

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

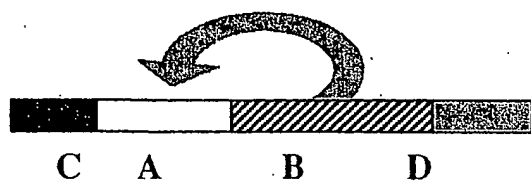
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

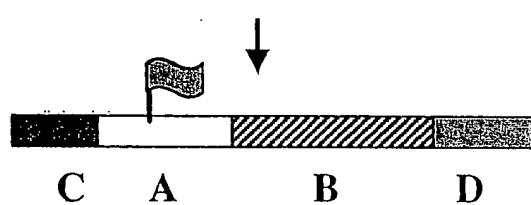
- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

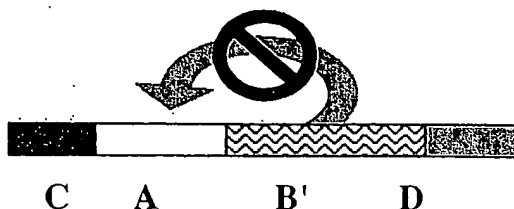
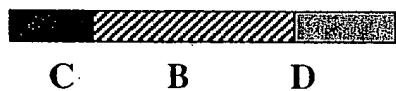


Autocatalysis

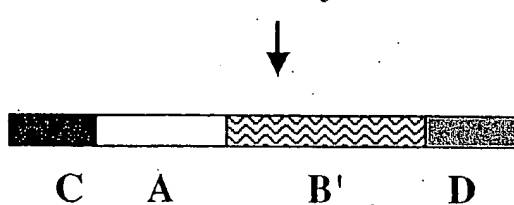


Modification-triggered protein-protein interactions

Two additional controls:



No Autocatalysis



Modification-inhibited protein-protein interactions

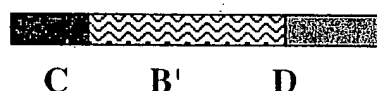


FIG. 1

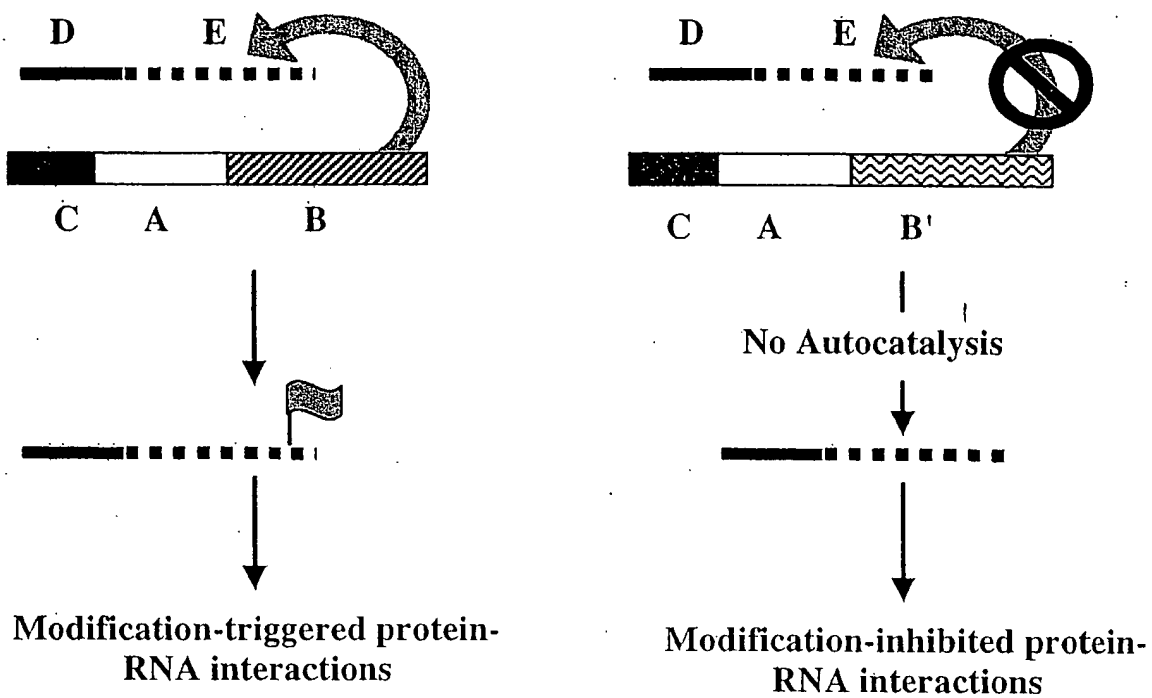


FIG. 2

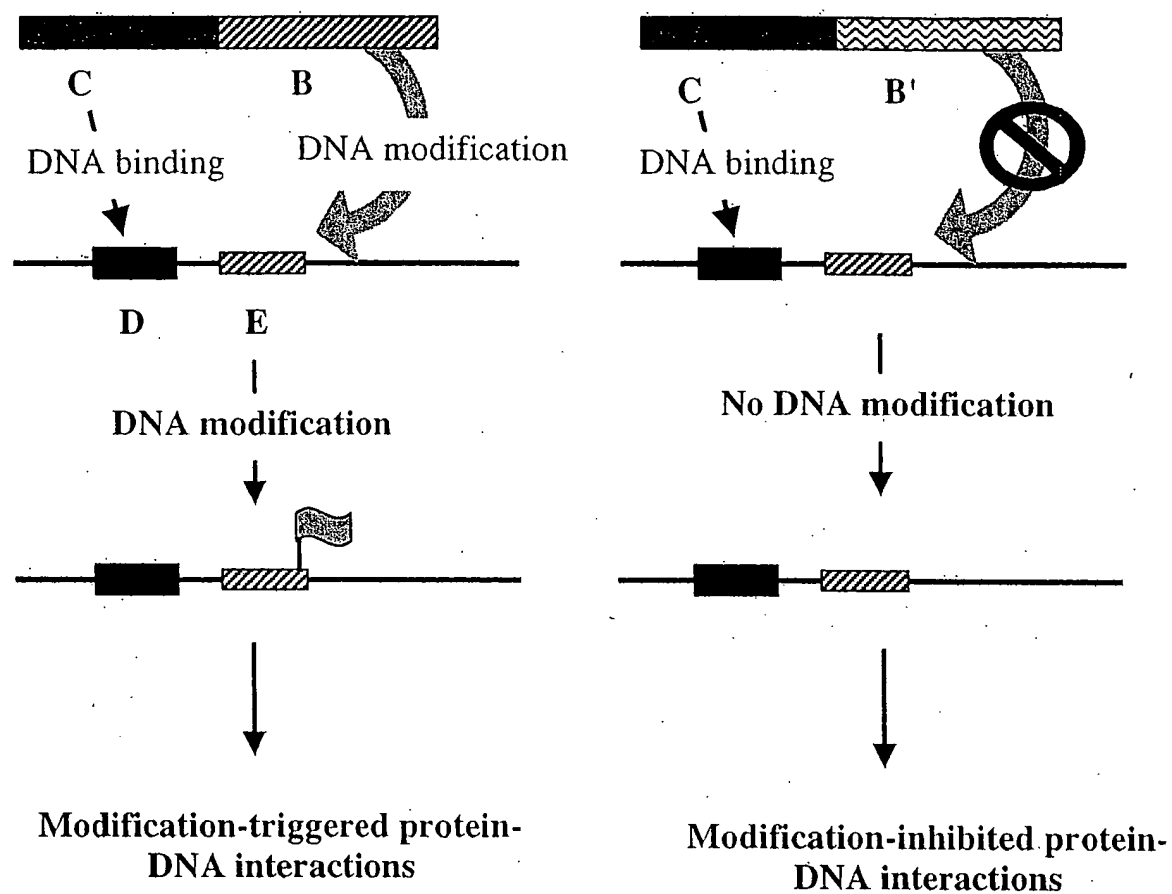


FIG. 3

Acetylation-induced interaction

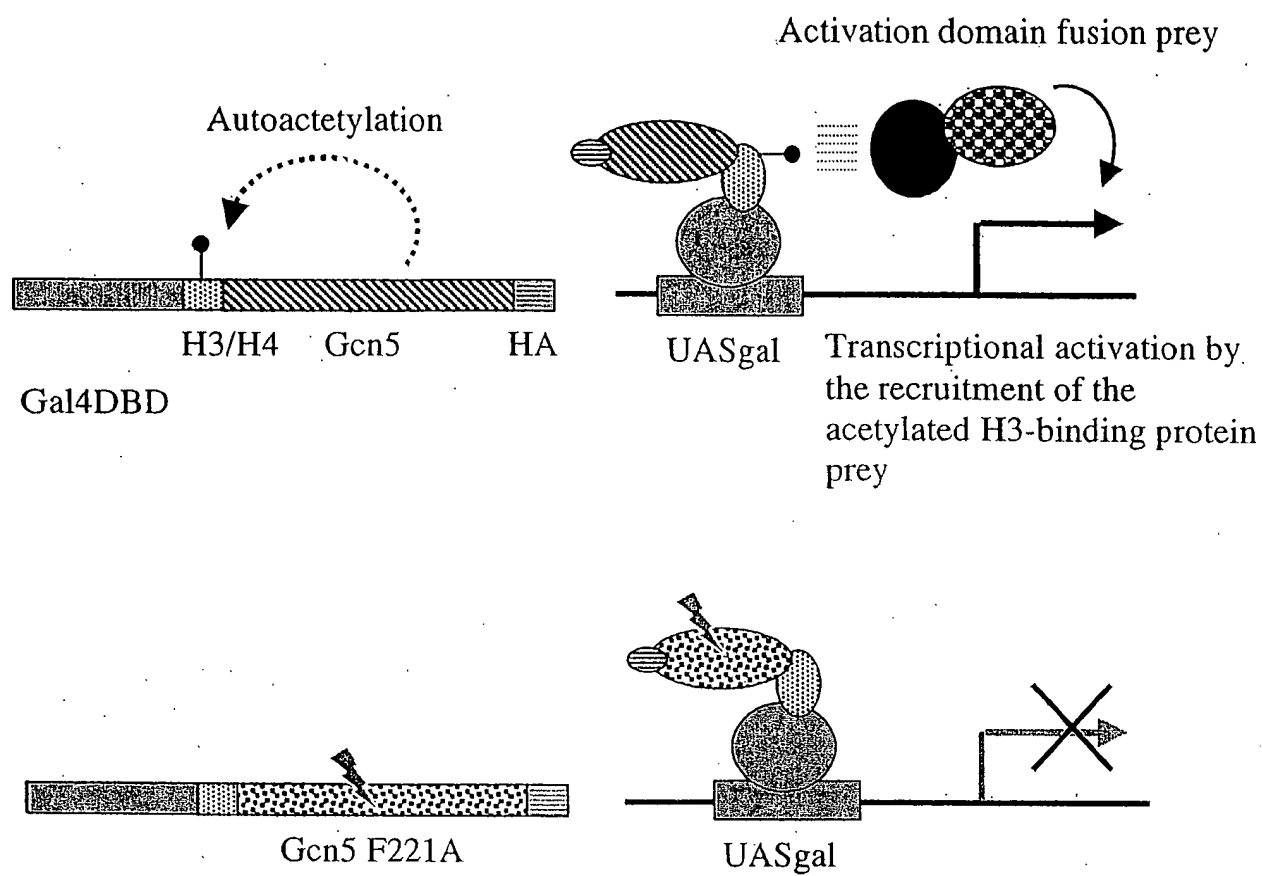


FIG. 4

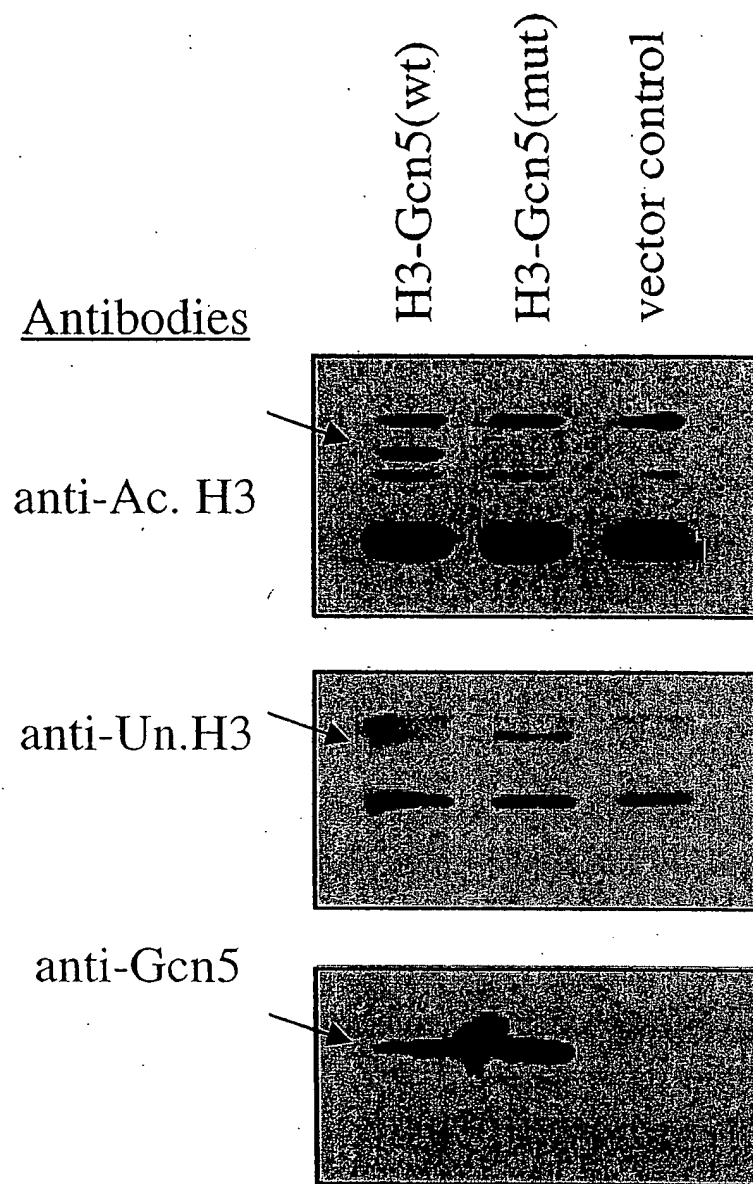
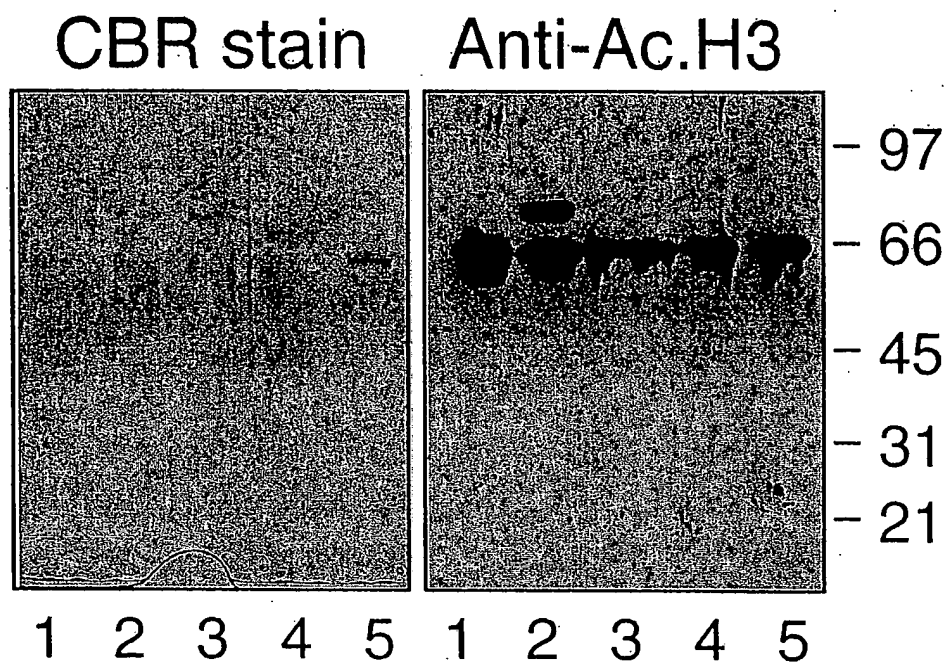
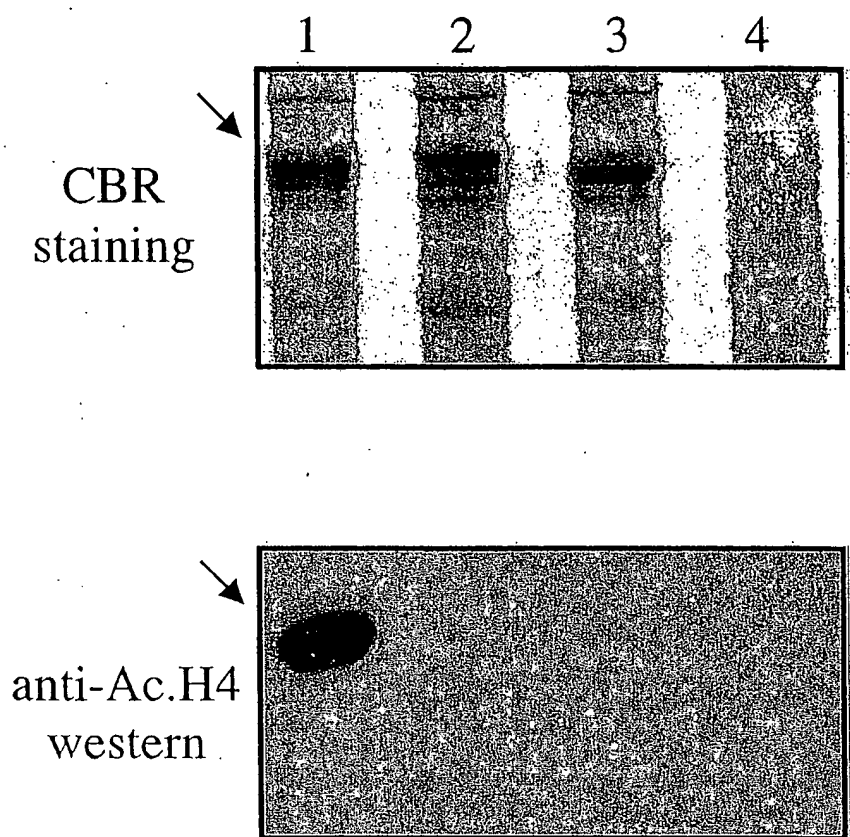


FIG. 5A



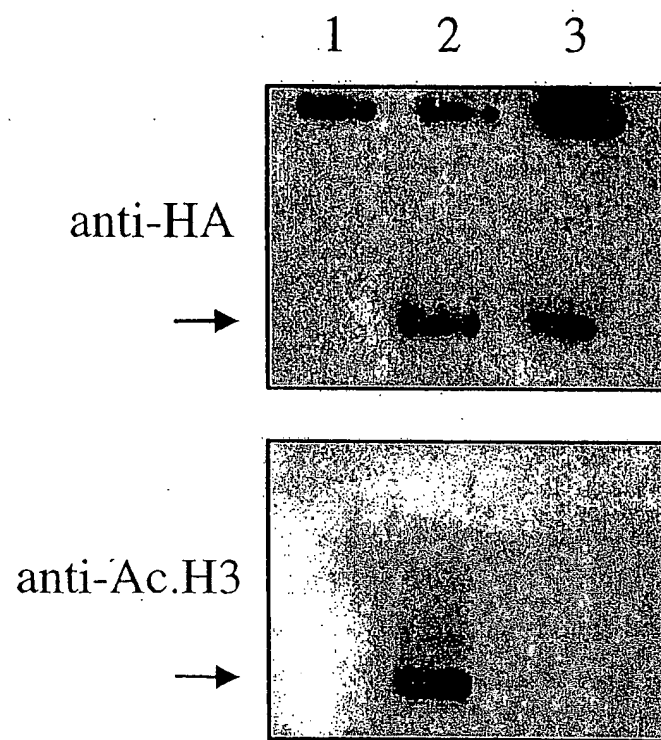
Lane 1. Vector control
Lane 2. H3-GST-Gcn5(wt)-Ras
Lane 3. H3-GST-Gcn5(mut)-Ras
Lane 4. GST-Gcn5(wt)-Ras
Lane 5. BSA, 150 ng control

FIG. 5B



Lane 1. H4-GST-Gcn5(wt)-Ras
Lane 2. H4-GST-Gcn5(mut)-Ras
Lane 3. GST-Gcn5(wt)-Ras
Lane 4. Vector control (Ras only)

FIG. 5C



Lane 1. Vector control (GDBD only)
Lane 2. GDBD-H3-Gcn5(wt)-HA
Lane 3. GDBD-H3-Gcn5(mut)-HA

FIG. 6

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. H3-Gcn5 (wt) + vector | 2. H3-Gcn5 (wt) + PCAF |
| 3. H4-Gcn5 (wt) + vector | 4. H4-Gcn5 (wt) + PCAF |
| 5. H3-Gcn5 (F221A) + vector | 6. H3-Gcn5 (F221A) + PCAF |
| 7. H4-Gcn5 (F221A) + vector | 8. H4-Gcn5 (F221A) + PCAF |

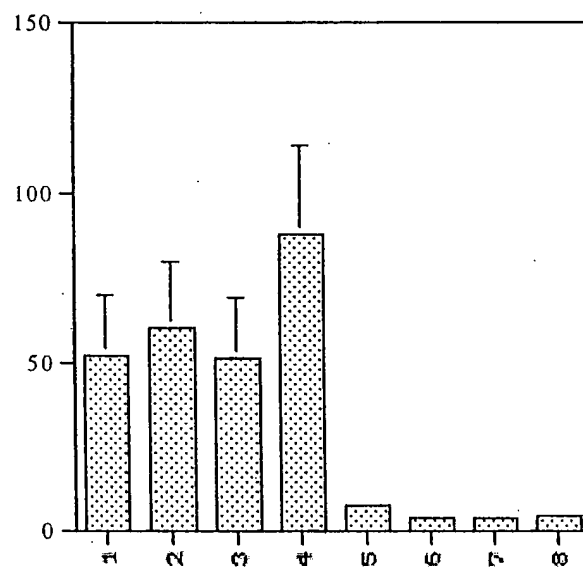


FIG. 7

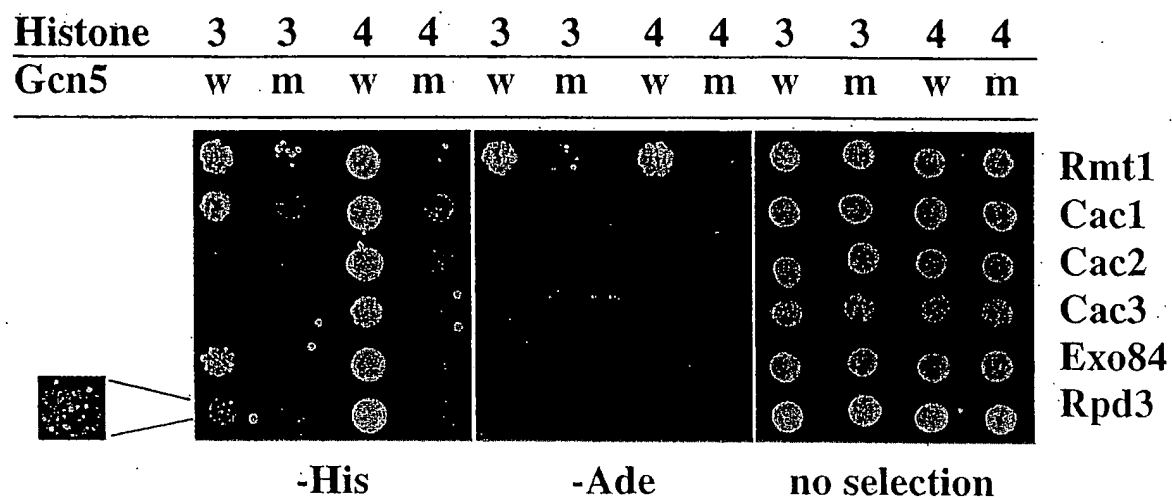


FIG. 8

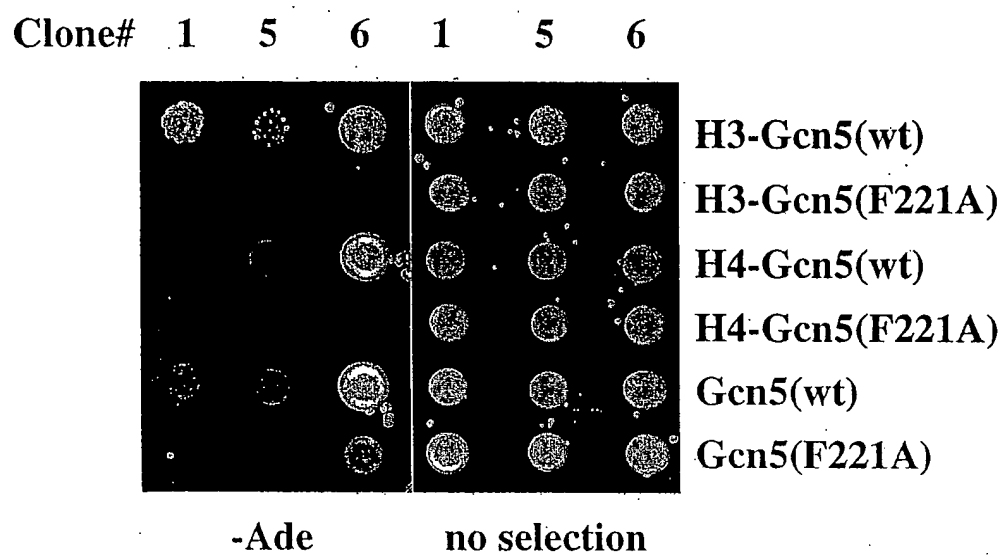
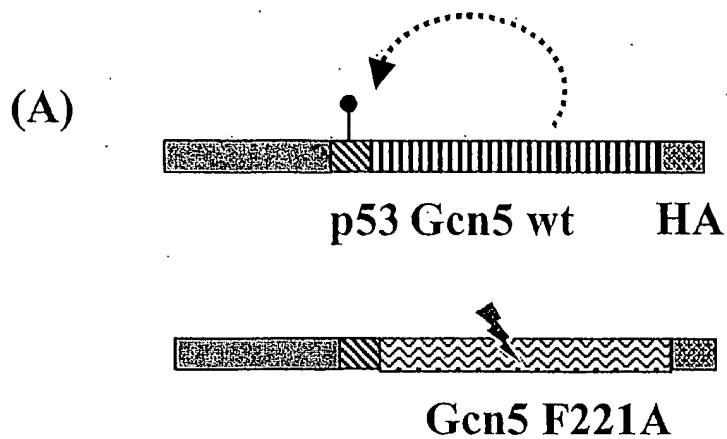
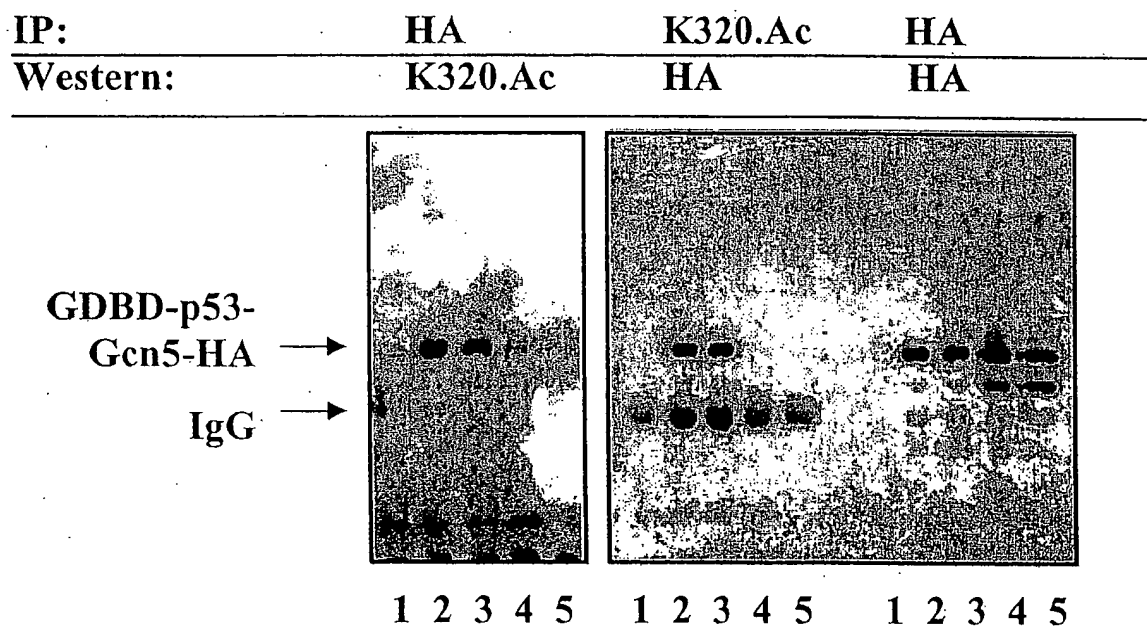


FIG. 9



(B)



1. Antibody only control
2. Wildtype Gcn5
3. Wildtype Gcn5
4. Mutant Gcn5
5. Mutant Gcn5

FIG. 10

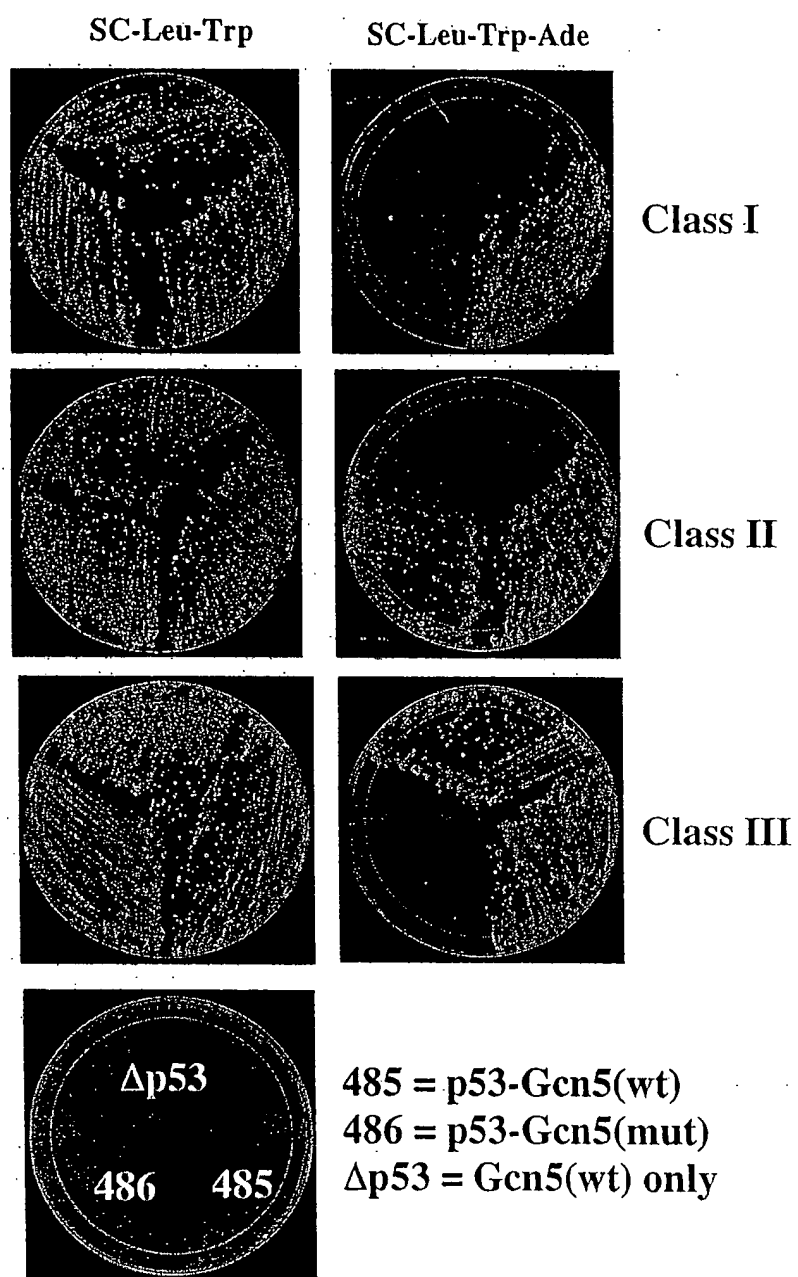


FIG. 11

434-2059: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 953-1129: H3 (amino acids 1-59)
 1208-1912: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1946-2035: trimeric HA
 ...-...: CEN/ARS
 ...-...: TRP1

Translation: Gal4-DBD-H3-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKCLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLTTFMARTKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEPGSPILGY
 WKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEF
 DGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVG
 GITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYFKQGFTKEITLDKSIWGM
 YIKDYEGETLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG1 8285 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaataactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctccccggtgtgtctca
 ccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaattaacgacaaagacagaccaacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttcccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttccctcgctcattgttctcgcttccctttcttcttctgtttcttttctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGCTGAAGAACAACTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTCTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTCGATGATGAAGATACCCCAACCAACCAAAAAAAGAGATCGAATTCAGCTGACCACCATGTTTatggccagaac
 aaagcaaacagcaagaaagtccactgggtggaagggcccaagaaagcaattagcttctaaggctgccagaaaaatccgccc
 catctaccgggtggtgtaagaagcctcacagatataagccaggtactgttgctttgagagaaatcagaagattccaaaaa
 tctactgaaCCCgggtcccctatactaggttattggaaaggtcgacgacccatcctccaaaatcggtctgatcgaagg
 tcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATA
 AACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACA
 GATGTGGAAGAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGGA
 AAATGAAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGGATTAAAAA
 ACATTTTTTCAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATG
 GCTGTCTATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAATTTCGAGAAATTGT
 TTTCTGTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAA
 ATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGCATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACTTTAAAAAGCAAGGCTTTACTAAA
 GAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGC
 AATTCCCGGtgggcgccgcacatcttttaccatacagatgttcctgactatgcgggctatccctatgacgtcccgactatg
 caggatcctatccatagacgttccagattacgtgctcagtgcgccgctctagctagaactagtggatccccGATAC
 CGTCGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatct
 caatttcttttcatattatacatcgttttgccttcttttatgttaactatactcctctaagtttcaatcttgccatgtaacc
 tctgatctatagaatttttttaaatgactagaattaatgccatcttttttttgacctaattcttcatgaaaaatatatt
 acgaggggttattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttggtcaagctcctcaatcaaggttgctggctgtctac
 cttgccagaaatttacgaaaagatggaaaaggtcaaatcggtggttagatacgttggtgacacttctaataaagcgaatt

FIG. 12

tcttatgatttatgattttattattaaataagttataaaaaaataagtgatatacaaattttaaagtgactcttaggtt
ttaaaccgaaaattcttattcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctct
tattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaattgtagatatgctaac
tccagcaatgagttgatgaatctcgggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctgttgtaatcgttcttccacacg
gatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccgatcgcccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatggcgctg
atgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtattttcacaccgcatatatcgctgggccattctcatgaagaatatctt
gaattttattgtcatattactagttggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtca
acattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaatatcaaacttaactattgactttataactt
atthagtggttaacattcttataaaaaaagaaaaaattactgcaaacagtagcttttaacttgatccttaggttat
ctatgctgtctcaccatagagaatattacctattttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacac
aaatctggcctaataaagtcataatataatctcataaagaagtgctaaattggctagtgtatataatttttaagaaaatt
tcttttgactaagtcatatcgactttgtaaaagttcacttttagcatacatatattacacgagccagaaattgtaacttt
tgcctaaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaa
tacttttttattttttatttttaaacataaatgaataattttattttattgtttatgattaccgaacataaaacctgctc
aagaaaaagaaactgttttgccttggaaaaaagcactacctaggagcgccaaaatgccgaggctttcatagcttaaa
ctctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttctcctccgggttttatcgtcacagttttacag
taaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaagga
gcatgttcggcacacagtggaacgaacgtgggtaagtgcactagggtccgggttaaacggatctcgcatgtatgaggcaa
cgctaattatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatggtgtt
tatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaagcggtt
aataagtgatttgagataagtgatgataaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatac
ggagagaggtatgtacatgtgtattttatataactaagctgcggcggttgtttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaat
cgggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcaac
cccctgcgatgtatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttgttattttac
agattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaataacttaataaataact
actcagtaataacctaTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTTCCTCCACA
CCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATACCAACATTTCTGGCGTCAGTCCAGCTAA
CATAAATGTAAGCTCTCGGGCTCTCTTGCTTCCAAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTACCTGTCC
CACCTGCTTCTGAATCAACAAGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTT
GGAAATACAGAGTCTTTTAATACTGGCAAACCGGAACCTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGAC
GATATCAATGCGGTATTTATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTA
TTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCA
AACTTTACCAATGGACCAGAATACTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgt
atactcacgtgctcaatagtcaccaatgccctccctcttggccctctccttttcttttttgcaccgaattaattcttgaa
gacgaaaggccctcgtgatacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatggtttcttagacgtcaggtggcact
tttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttattttctaaatacattcaaataatgtatccgctcatgagacaata
accctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTT
TTGCGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCA
CGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAAGCTTTTCCAATGAT
GAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTCGCCGCATAC
ACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTACCCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTA
TGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAAC
CGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACG
ACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTACTCTAGCT
TCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTG
GTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCT
CCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCC
TCACTGATTAAAGCATTTGGtaactgtcagaccaagtttactcatatataacttttagattgatttaaaacttcatttttaatt
taaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgacaaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgt
cagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaa
ccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagc
gcagataccaaaactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacc
tcgctctgctaactcctgttaccagtggctgctgcccagtgagtaagtctgtcttaccgggttgactcaagacgatatg

FIG. 12 Cont.

ttaccggataagggcgagcggctcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccga
actgagataacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaagcgggacaggtatccggtaagcg
gcagggctcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggatctttatagtcctgtcgggtttcgc
cacctctgacttgagcgtcgatTTTTgtgatgctcgtcagggggcgagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctt
ttacggttcctggccttttgccttttgcctcacatgttcttccctgcgttatccctgattctgtggataaccgta
ttaccgcctttgagtgagctgataccgctcgcgcagccgaacgaccgagcgcagcagtcagtgcgaggaagcggaa
gagcgcccaatacgcgaacgcctctccccgcgcgttggccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatgg
taaataagaaataggaatcaaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaaggtgttg
atatgatgtatTTTggctttgcggcgcgaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcgaccgc
cgctcttgcggcccgcgataacgctggcggtgaggctgtgccggcgagtttttgcgcctgcattttccaaggttt
accctgcgctaaggggcgagattggagaagcaataagaatgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactggt
gtcattatttaagttgccgaaagaacctgagtgcatTTTgcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgaga
cgcgagtttgcgggtggtgcgaacaatagagcgaccatgaccttgaaggtgagacgcgcataaccgctagagtactttga
agaggaaacagcaataggggttgcctaccagtataaatagacaggtacatacaacactggaaatggtgtctgtttgagtac
gctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatatt
aattaaagtccaatgctagtagagaagggggtaacacccctccgcgtcttttccgatttttttctaaccgtggaata
tttcggatatccttttgttgtttccgggtgtacaatatggacttccctcttttctggcaaccaaaccatacatcgggatt
cctataataccttcgttgggtctccctaacatgtaggtggcgaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagaca
taatgggctaacaagactacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 12 Cont.

434-2059: Gal4 DBD-H3-Gcn5 (F221A)-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 953-1129: H3 (amino acids 1-59)
 1208-1912: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1817-1819: F221A (1817TTT changed to GCT)
 1945-2035: trimeric HA

Translation: Gal4-DBD-H3-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMLTLRQHRISATSSSESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPNP
 KKEIEFQLTTMFMARKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEPGSPILGY
 WKGRRDHPPKSDLEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVDVEKGIVKFEF
 DGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVG
 GITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYAKKQGFKEITLDKSIWMG
 YIKDYEGGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG1 8285 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaataactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctca
 ccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacagaaactttttccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttctctgctcattgttctcgttcccttttcttctgtttctttttctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAACCGAAGTGCGCAAGTGCTGAAGAACAAGTGGGAGTGCTGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAGATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTCGATGATGAAGATACCCCAACCAACCAAAAAAGAGATCGAATTCCAGCTGACCACCATGTTTatggccagaac
 aaagcaaacagcaagaaagtccactgggtggtgaaggccccaagaaagcaattagcttctaaggctgccagaaaatccgccc
 catctaccgggtggtggttaagaagcctcacagatataagccaggtaactggtgctttgagagaaatcagaagattccaaaa
 tctactgaaCCCgggtcccctatactaggttattggaaaggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggtatctgatcgaagg
 tcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATA
 AACAAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACA
 GATGTGGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGGA
 AAATGAAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCCTAAGTGGATTAAAAA
 ACATTTTTCAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATG
 GCTGTCAATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAAATTCGCAGAAATTGT
 TTTCTGTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAA
 ATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACCTTTAAAAAGCAAGGCTTTACTAAA
 GAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGC
 AATTCGCGTggcgccgcacatcttttaccatacagatggttcctgactatgcgggctatccctatgacgtcccggaactatg
 caggatcctatccatgatgacgttccagattacgctgctcagtgcgggccgctctagctagaactagtggatccccGATAC
 CGTTCGACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatct
 caatttcttttcttatacatcggttttgccttcttttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacc
 tctgatctatagaatttttaaatgactagaattaatgcccacatcttttttttggacctaaattcttcatgaaaatatatt
 acgagggttattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttggtcaagcttccaatcaaggttgcggcttgtctac
 cttgccagaaatttacgaaaagatggaaaagggtcaaatcggttggtagatacgttgttgacacttctaaataagcgaatt

FIG. 13

tcttatgatttatgatttttattattaaataagttataaaaaaataagtgatatacaaattttaaagtgactcttaggtt
ttaaaccgaaaattcttattcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctct
tattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaattgtagatatgctaac
tccagcaatgagttgatgaatctcgggtgtgattttatgtcctcagaggacaacacctgttgtaatcggtctctccacacg
gatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccgatcgcccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatggcgctg
atgcgggtattttctccttacgcattctgtgcggtattttcacaccgcatatacgctggggccattctcatgaagaatatctt
gaatttattgtcatattactagttggtgtggaagtccatatacggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtca
acattgagccttttgatcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaataatcaaacttaactattgactttataactt
atttaggtggttaacattcttataaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtactagcttttaacttgatccttaggttat
ctatgctgtctcaccatagagaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacac
aaatctggcttaataaagtcctataatatactcataaagaagtgctaaattggctagtgtatataatttttaagaaaatt
tcttttgactaagtcctatcgactttgtaaaagttcactttagcatacatatattacacgagccagaaattgtaacttt
tgcctaaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaa
tacttttttatttttttatttttaacataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaaacctgctc
aagaaaaagaaactgttttgccttggaaaaaagcactacctaggagcgccaaaatgccgaggcttcatagcttaaa
ctctttacagaaaataggcattatagatcagttcgaggtttcttattcttccctccgggttttatcgctcacagttttacag
taaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaaatagtgaagga
gcatgttcggcacacagtggaaccgaacgtgggtaagtgcactagggtccgggttaaacggatctcgcatgtatgaggcaa
cgctaattatcaacatatagattgttatctatctgcattgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatggtgtt
tatgcaaagaaaccactgtgttttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcggtt
aataagtgattttgagataagtggtgataaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatac
ggagagaggtatgtacatgtgtattttatataactaagctgcccggcggtgtttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaat
cgggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcccgtgaaatggttaaaagtcaac
cccctgcgatgtatattttcctgtacaatcaatacaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttgtttattttac
agattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaataacttaataaataact
actcagtaataacctaTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTTGCTATTTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTGTCTCCACA
CCTCCGCTTACATCAACCAACGACCTTTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAA
CATAAATGTAAGCTCTCGGGCTCTCTTGCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCC
CACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTT
GGAAATACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGAC
GATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACAGCCCAACCAAGTATTTTCG
GAGTGCCTGAACATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTA
TTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGCACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCA
AACTTTACCAATGGACCAGAATACTGTGAAATTAATAACAGACATActccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgt
atactcacgtgctcaatagtcaccaatgccctccctcttggccctctccttttcttttttcgaccgaattaattcttgaa
gacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatggtttcttagacgtcaggtggcact
tttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttggtttatttttcaataacattcaaatatgtatccgctcatgagacaata
accctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCCGCTTATTCCCTTTT
TTGCGGCATTTTGCCTTCTGTTTTTGCTCACCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCA
CGAGTGGGTACATCGAAGTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTTCGCCCCGAAGAAGCTTTTCCAATGAT
GAGCACTTTTAAAGTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCGCGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCGCATAC
ACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTACACAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTA
TGCAGTGTCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAAGCATCGGAGGACCGAAGGAGCTAAC
CGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACG
ACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGGCAACTACTTACTCTAGCT
TCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTG
GTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCT
CCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCC
TCACTGATTAAGCATTTGGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatt
taaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgacaaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgt
cagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaactctgctgcttgcaaaacaaaaaa
ccaccgctaccagcggtggtttgtttgcccgatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagc
gcagataccaaaactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacc
tcgctctgctaatacctggttaccagtggtgctgccagtgggcgataagtcggtgtcttaccgggttgactcaagacgatatg

FIG. 13 Cont.

ttaccggataagggcgagcgggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccga
actgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaagggcgacaggtatccggtaagcg
gcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgc
cacctctgacttgagcgtcgatTTTTgtgatgctcgtcagggggcgagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctt
ttacggttcctggccttttctggccttttctcacatgttctttcctgcgttatccctgattctgtggataaccgta
ttaccgcctttgagtgagctgataccgctcgcgcgagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcggaggaagcggaa
gagcgcccaatacgcacaaccgcctctccccgcgcgttggccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatgg
taaataagaaataggaaatcaaggagcatgaaggcaaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaagtggtg
atatgatgtatTTTggctttgcggcgccgaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcggaaccg
cgctcttgcggccccggcgataacgctgggcgtgaggctgtgcccggcgagttttttgcgcctgcattttccaagggtt
accctgcgctaaggggagattggagaagcaataagaatgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactggt
gtcattatttaagttgccgaaagaacctgagtgcatTTTgcaacatgagtatactagaagaatgagccaagacttgcgaga
cgcgagtttgcgggtggtgcgaacaatagagcgaccatgacctgaagggtgagacgcgcataaccgctagagtactttga
agaggaaacagcaataggggttgctaccagtataaaatagacaggtacatacaacactggaaatggtgtctgtttgagtac
gctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatatt
aattaaagtccaatgctagtagagaagggggtaacaccctcgcgcgtcttttccgatttttttctaaccgtggaata
tttcgatataccttttgttgggttccgggtgtacaatatggacttctcttttctggcaaccaaaccatacatcgggatt
cctataataccttcgttgggtctccctaacatgtaggtggcgaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagaca
taatgggctaaacaagactacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 13 Cont.

434-1963: Gal4 DBD-H4-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 947-1033: H4 (amino acids 1-29)
 1112-1816: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1850-1939: trimeric HA
 ...-...: CEN/ARS
 ...-...: TRP1

Translation: Gal4 DBD-H4-Gcn5-HA
 MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPNP
 KKEIEFQLTTMSGRGKGGKGLGKGGAKRHRKILRDNIQGISGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVE
 EIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTK
 ENMMVLTLGLKNIFQQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAH
 LMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYFKKQGFKEITLDKSIWMGYIKDYEGGTLMQCSMAIPGGGRIFYPYDVPDY
 AGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG3 8189 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaaagtttcaactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctca
 ccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttcttctcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttccctcgtcattgttctcgttcccttttcttcttctgtttcttttctgcacaatatttcaagctataaccaagcatataca
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCAAGTGCTGAAGAACAACGGAGTGTGCGTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAATAT
 CTATTCGATGATGAAGATACCCCAACCAACCAAAAAAGAGATCGAATTCCAGCTGACCACCATGTCCGGTAGAGGTAA
 AGGTGGTAAAGGTCTAGGAAAAGGTGGTGCCAAGCGTCACAGAAAGATTCTAAGAGATAACATCCAAGGTATTTCCgggt
 cccctatactaggttatttgaaaggtcgacgcgaccatcctccaaatcggatctgatcgaaaggtcgtggaGATCCCGAA
 GTTAAACGGGTAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAACAAGAGGGCACC
 TAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGGAAAAAGGAA
 TTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGAGGAAATGAAGGTAAAT
 GAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAACTAAAGAAAACATGATGGTCCTAACTGGATTAAAAACATTTTCAAAGCA
 ATTACCAAAAATGCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCTATTAGGAAGC
 CATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTGATAAGAGAGAATTCGCAGAAATTTCTGTGCCATCAGT
 TCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAA
 ATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACTTTAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAATCACGTTGGATA
 AAAGTATATGGATGGGATATATTAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTTCCATGGCAATTCCTGGTggcggc
 cgcctcttttaccatacagatgttctcgtgactatgcgggctatccctatgacgtcccgactatgcaggatcctatccata
 tgacgttccagattacgctgctcagtgccgctcctagctagaactagtggatccccGATACCGTCGACCTGCAGAGA
 TCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcattta
 tacatcgttttgccttcttttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctgatctatagaatt
 ttttaaatgactagaattaatgccccacttttttttgacctaaattcttcatgaaaatatattacgagggttattcag
 aagcttttgacttcttcgacagaggttttgtaagctccaatcaaggttgctggctgtctaccttgccagaaatttac
 gaaaagatggaagggtcaaatcggttgtagatacgttggtgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgat

ttttattattaaataagttataaaaaaataagtgatatacaaatTTTaaagtgactcttaggtttttaaacgaaaattct
tattcttgagtaactctttctgttaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattgaccacacctct
accggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaattgtagatatgctaactccagcaatgagttga
tgaatctcgggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctggttgtaatcggtcttccacacggatcctggcgtaatag
cgaagaggcccgacccgatcgcccttcccaacagttgcgagcgctgaatggcgaatggcgctgatgcggtattttctcc
ttacgcattctgtgcggtattttcacaccgcatatatcgctggggcattctcatgaagaatatcttgaatttattgtcatat
tactagttgggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtcacattgagccttttga
tcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaatataaaacttaactattgactttataacttatttaggtggaacat
tcttataaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtactagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctacca
tagagaatattacctattttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacaciaaatctggcttaataa
agtctataatatatctcataaagaagtgctaaattggctagtgctatatatttttaagaaaatttcttttgactaagtc
atatcgactttgtaaaagttcacttttagcatatatattacacgagccagaaattgtaacttttgccataaaatcacaaa
ttgcaaaatttaattgcttgcaaaagggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaatactttttattttt
atttttaaacataaatgaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaagaaaaagaaactgt
tttgctcttgaaaaaaagcactacctaggagcgcccaaaatgcgaggtttcatagcttaaaactctttacagaaaata
ggcattatagatcagttcgagttttcttattcttcttccggttttatcgctcacagttttacagtaaaataagttacacct
cttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaatttaattccacatgtttaaataagtgaaggagcatgttcggcacaca
gtggaccgaacgtgggttaagtgcactagggtccggttaaacggatctcgcttagtgatgaggcaacgtaattatcaacat
atagattgttatctatctgcataacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatgggtgtttatgcaagaaaccac
tgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcggttaataagtgattttgag
ataagtgatgataaagtttttacagcgaaaagacgataaaatacaagaaaatgattacgaggatagcgagagaggtatgtac
atgtgtattttatataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcgggctcattgtagcgt
atgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcacccccctgcgatgtatat
tttctgtgataatcaatcaaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttggtattttacagattttatgtttaga
tcttttatgcttgcttttcaaaaggcttgaggcaagtgcaacaataacttaataaaataactactcagtaataaccta
TTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCCGCTTACATCAA
CACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTC
TCGGGGCTCTCTTGCCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCCACCTGCTTCTGAATC
AAACAAGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTT
TAATAACTGGCAAACCGAGGAACCTTTGGTATTTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAATGCCGTAA
TCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTCCGAGTGCCTGAACATTT
TTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAA
TACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGACATTTCTGCGGCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACTTTACCAATGGA
CCGAACCTACCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatacaggtatactcagtgctcaa
tagtcaccaatgccctccctcttggccctctccttttcttttttcgaccgaattaattcttgaagacgaaagggcctcgt
gatacgccctatttttataggttaatgtcatgataaataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcgggggaaatgtgc
gcggaacccctatttggtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaacctgataaatgtgc
caataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCACTTTTGCCCT
TCCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTACATCG
AACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCGCAAGAACGTTTTCATGATGAGCACTTTTAAAGTT
CTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTATTCTCAGAATGA
CTTGTTGAGTACTACCACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGACAAC
CATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGACAAC
ATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCAC
GATGCCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGCAACAATTA
TAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCCGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAA
TCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTAT
CTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATT
GGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtg
aagatccctttttgataatctcatgacaaaatcccttaacgtgagtttctgctccactgagcgtcagaccccgtagaaaa
gatcaaaaggatcttcttgagatcccttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaacaaaaaaaccaccgctaccagcgg
tggtttgtttgccgatcaagagctaccaactcttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatact
gtccttctagtgtagcgttagtagccaccacttcaagaactctgtagaccgcctacatacctcgtctgtatccct
gttaccagtggtgctgccagtgccgataagtcgtgtcttaccgggttgactcaagacgatagttaccggataaaggcgc

FIG. 14 Cont.

agcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacag
cgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaaggagaaaaggcggacaggtatccggttaagcggcagggtcggaacagg
agagcgcacgaggagcttccagggggaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagc
gtcgatTTTTgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggcc
TTTTgtggccttttgtcacatgttctttcctgcgttatccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtg
agctgataccgctcgcgcagccgaacgaccgagcgcagcagtcagtgcgaggaagcgggaagagcgccaatacgc
aacgcctctccccgcgcgttggccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaataaaataggaaa
tcaaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaagtggtgatgatgtatttggc
tttgcgcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcggaaccgcgctcttgccggcccg
gcgataacgctggcggtgaggtgtgcccggcgagtttttgcgcctgcattttccaaggtttaccctgcgctaagggg
cgagattggagaagcaataagaatgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactgggtgtcattatttaagt
ccgaaagaacctgagtgcatttgcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgagagacgcgagtttgccggtg
gtgcgaacaatagagcgaccttgaccttgaagggtgagacgcgcataaccgctagagtactttgaagaggaaacagcaata
gggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaacactggaaatggttgtctgtttgagtacgctttcaattcatttg
gggtgtcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgc
tagtagagaaggggggtaacaccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatatttcggatatcctttt
gttgtttccgggtgtacaatatggacttcctcttttctggcaaccaaaccatacatcgggattcctataataccttcgt
tggctccctaacaatgtaggtggcgaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaacaag
actacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 14 Cont.

434-1963: Gal4 DBD-H4-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 947-1033: H4 (amino acids 1-29)
 1112-1816: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1721-1723: F221A point mutation
 1850-1939: trimeric HA
 ...-...: CEN/ARS
 ...-...: TRP1

Translation: Gal4 DBD-H4-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGFLVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLTTMSGRGKGGKGLGKGGAKRHRKILRDNIQGISGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVE
 EIQPEQAETNKQEGTDKENKKGFEKETERIGGSEVVDVEKGVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTK
 ENMMVLTLGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAH
 LMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYAKKQGFTKEITLDKSIWMGYIKDYEggTLMQCSMAIPGGGRIFYPYDVPDY
 AGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG3 8189 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataatagcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctcccccggtgtgtgtctca
 ccataatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgt
 tggtccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttcccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttccctcgtcattgttctcgttccctttcttcccttggttcttttctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagatGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGCTGAAGAACAAGCTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTACAGATAGATTGGCTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTCGATGATGAAGATACCCCAACCAACCAAAAAAAGAGATCGAATTCAGCTGACCACCATGTCCGGTAGAGGTAA
 AGGTGGTAAAGGTCTAGGAAAAGGTGGTGCCAAGCGTCACAGAAAGATTCTAAGAGATAACATCCAAGGTATTTCCgggt
 cccctatactaggttattggaaaggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggtatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAA
 GTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAAACAAGAGGGCACCGA
 TAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGAAAAAGGAA
 TTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCGTAGAGGAAAATGAAGGTAAAATT
 GAGTTTtaggttggtgaataatgataatactaaagaaaacatgatggctcctaactggattaaaaaacatttttcaaaaagca
 attaccaaaaatgccccaaagaatacattgccaggttagtctatgatcgaagtcattttccatggctgtcattaggaagc
 cattgactgtcgttaggtggcataacatatacgacctttcgataagagagaatttcgcagaaattgttttctgtgccatcagt
 tcgacggaacaggtacgcggttatgggtgcgcatctaatgaatcactttaaagactatggttagaaatacctcgaaacataaa
 atattttttgacatatgcagataattacgctattggatactttaaaaagcaaggtttactaaagaaatcacgttgata
 aaagtatatggatgggatatattaaagattatgaaggtgtacgctgatgcaatgttccatggcaattcccgggtggcggc
 cgcacatcttttaccatacagatgttcctgactatgcggttatccctatgacgtcccggaactatgcaggatcctatccata
 tgacgttccagattacgctgctcagtgcggtcgtctagctagaactagtggtatccccGATACCGTCGACCTGCAGAGA
 TCTATgaaatcgtagataactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcattta
 tacatcggttttgcttcttttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttgccatgtaacctctgatctatagaatt
 ttttaaatgactagaattaatgcccatcttttttttgacctaaattcttcatgaaaatatattacgaggggttattcag

FIG. 15

aagctttggacttcttcgccagaggtttgggtcaagtctccaatcaaggttgctcggttgcttaccttgccagaaatttac
gaaaagatggaaaaggttcaaactggttagatagcttggtgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgat
ttttattattaaataagttataaaaaaataagtgatatacaaattttaagtgactcttaggttttaaacgaaaattct
tattcttgagtaactctttctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattgaccacacctct
accggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaattgtagatatgctaactccagcaatgagttga
tgaatctcgggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctggtgtaatcggttcttccacacggatcctggcgtaatag
cgaagaggcccgaccgatcgcccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatggcgctgatcggttattttctcc
ttacgcactctgtcggtattttcacaccgcataatcgctgggcatctcatgaagaatatctgaatttattgtcatat
tactagttggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtcaacattgagccttttga
tcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaatatcaaacttaactattgactttataacttatttaggtggaacat
tcttataaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtactagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctacca
tagagaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacaciaaatctggcttaataa
agtctataatatatctcataaagaagtgtcaaattggctagtgtatataatttttaagaaaatttcttttgactaagtc
atatcgactttgtaaaagttcacttttagcatatataattacagagccagaaattgtaacttttgcttaaaatcacaaa
ttgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaatactttttattttt
atttttaaacataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaagaaaaagaaactgt
tttgtccttggaaaaaagcactacctaggagcgccaaaatgcccagggttctcatagcttaaaactctttacagaaaaata
ggcattatagatcagttcgagttttcttattcttcttccgggttttatcgctcagagttttacagtaaatagtatcacct
cttagagttcgatgataagctgtcāacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaggagcatgttcggcacaca
gtggaccgaacgtgggttaagtgcactagggtccggttaaaccggtatctcgattgatgaggcaacgctaattatcaacat
atagattgttatctatctgcataacacgaaatcttacttgacgacttgaggctgatggtgtttatgcaagaaaccac
tgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcggttaataagtgtatttgag
ataagtgtgataaaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatagcgagagaggtatgtac
atgtgtattttatataactaagctgcccgggtttgtttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggggtcattgtagcgt
atgcccgtgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcaacccccctgcgatgtatat
tttctctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttgtttattttacagattttatgtttaga
tctttttatgcttgctttttcaaaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaatacttaaaataaataactactcagtaataaccta
TTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTTGTTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCCGCTTACATCAA
CACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTC
TCGGGGCTCTCTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCACCTGCTTCTGAATC
AAACAAGGGAATAAACGAATGAGGTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTT
TAATAACTGGCAACCCGAGGAACCTTGGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAATGCCGTAA
TCATTGACCAGAGCCAAAACATCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTCCGAGTGCCTGAACATT
TTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAA
TACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGACATTCTGCGGCCCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACTTTACCAATGGA
CCAGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatacaggtatactcacgtgtcaa
tagtcaccaatgcctccctcttggccctctcctttttctttttcgaccgaattaattcttgaagacgaaagggcctcgt
gatacgccctatttttataggttaatgtcatgataaataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcgggggaaatgtgc
gcggaaccctattttgtttatttttctaaatacattcaaataatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgctt
caataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCACATTTCCGTGTGCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCTTTTGCCT
TCCTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTACATCG
AACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTCGCCCGGAAGAACGTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTT
CTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTATTCTCAGAATGA
CTTGGTTGAGTACTCACCGATCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAA
CCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAAC
ATGGGGGATCATGTAACCTGCGCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGTGACACCAC
GATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAA
TAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGACAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTTATTGCTGATAAA
TCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTAT
CTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATT
GGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtg
aagatcctttttgataaatctcatgacaaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaa
gatcaaggatccttcttgagatccttttttctgcgcgtaactctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcgg
tggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatact

FIG. 15 Cont.

gtccttctagtgtagccgtagttagggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgtctgtctaatacct
gttaccagtggtgctgctgccagtgggcgataagtcgtgtcttaccgggttggaactcaagacgatagttaccggataaggcgc
agcggtcgggctgaacgggggggttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacag
cgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacagg
agagcgcacgaggagcttccaggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcggccacctctgacttgagc
gtcgatttttgtgatgctcgtcagggggcgaggcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacgggttcttgcc
ttttgctggccttttgtcacatgttctttctcgttatccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtg
agctgataccgctcgcgcagccgaacgaccgagcgcagcagtcagtgagcaggaagcgggaagagcgcccaatacgca
aaccgcctctccccgcgcgttgccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaatgaaataggaaa
tcaaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaagtggtgatgatgtatttggc
tttgcgcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcggaaccgcgctcttgccggcccg
gcgataacgctggcggtgaggtgtgcccggcgagtttttgcgcctgcattttccaaggtttaccctgcgctaagggg
cgagattggagaagcaataagaatgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactggtgtcattatttaagttg
ccgaaagaacctgagtgcatTTgcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcgagtttgccggtg
gtgCGaacaatagagcgaccatgaccttgaaggtgagacgcgcataaacgcctagagtagtactttgaagaggaaacagcaata
gggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaaacactggaaatggttgctgtttgagtacgctttcaattcatttg
ggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgc
tagtagagaaggggggtaacaccctccgcgctcttttccgatttttttctaaccgtggaatatttcggatatcctttt
gttggttccgggtgtacaatatggacttctccttttctggcaaccaaaccatacatcgggattcctataataccttcgt
tggtctccctaacatgtaggtggcgaggggagatatacaatagaacagataaccagacaagacataatgggctaacaag
actacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 15 Cont.

5988-7613: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 5988-6428: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 6507-6683: H3 (amino acids 1-59)
 6762-7466: Gcn5 (amino acids 18-252)
 7500-7589: trimeric HA
 ...-...: 2μ
 ...-...: LEU2

Translation: Gal4-DBD-H3-Gcn5-HA
 MKLLSSIEQACDICRLKCLKSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPNP
 KKEIEFQLTTMF MARTKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEPGSPILGY
 WKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGFKEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEF
 DGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTLGLNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVG
 GITYRPFDPKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYFKKQGFTKEITLDKSIWMG
 YIKDYEGGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYDVPDYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Saturday, March 22, 2003 1:27:34 PM
 ; DNA sequence pdg5 7891 b.p. complete sequence
 ;

TCTTCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTCGGCTCGGCTCGGCTCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGGCGGT
 AATACGGTTATCCACAGAATCAGGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAGGCCAGGAACCGTA
 AAAAGGCCGCGTTGCTGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCACAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGG
 TGGCGAAACCCGACAGGACTATAAGATACCAGGCGTTTCCCCCTGGAAGCTCCCTCGTGGCTCTCCTGTTCCGACCCT
 GCCGCTTACCGGATACCTGTCCGCTTTCTCCCTTCGGAAGCGTGGCGCTTCTCATAGCTCAGCTGTAGGTATCTCA
 GTTCGGTGTAGGTCGTTCTGCTCCAAGCTGGGCTGTGTGCACGAACCCCCGTTAGCCCCGACCGCTGCGCTTATCCGGT
 AACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGTAAGACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGC
 GAGGTATGTAGGCGGTGCTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGGACAGTATTTGGTATCT
 GCGCTCTGCTGAAGCCAGTTACCTTCGGAAGAGTTGGTAGCTCTTGATCCGGCAAAACAAACCACCGCTGGTAGCGGT
 GGTTTTTTTGTTTGCAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCTTTTCTACGGGGTC
 TGACGCTCAGTGAACGAAACTCACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAAAAGGATCTTACCTAGATCCTTT
 TAAATTAATAAATGAAGTTTAAATCAATCTAAAGTATATATGAGTAAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGT
 GAGGCACCTATCTCAGCGATCTGTCTATTTTCGTTTCATCCATAGTTGCCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGATACG
 GGAGGGCTTACCATCTGGCCCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTCACCAGGCTCCAGATTTATCAGCAATAA
 ACCAGCCAGCCGGAAGGGCCGAGCGCAGAAAGTGGTCTGCAACTTTATCCGCCTCCATCCAGTCTATTAATTGTTGCCGG
 GAAGCTAGAGTAAGTAGTTCGCCAGTTAATAGTTTGGCGAACGTTGTTGCCATTGCTACAGGCATCGTGGTGTACGCTC
 GTCGTTTGGTATGGCTTCATTCAGCTCCGTTCCCAACGATCAAGGCGAGTTACATGATCCCCATGTTGTGCAAAAAAG
 CGGTTAGCTCCTTCGGTCCCTCCGATCGTTGTGCAAGTAAGTTGGCCGAGTGTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTG
 CATAATCTCTTACTGTATGCCATCCGTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAGTACTCAACCAAGTCATTCTGAGAATA
 GTGTATGCGGCGACCGAGTTGCTCTTGCCCGCGCTCAATACGGGATAATACCGCGCCACATAGCAGAACTTTAAAAGTGC
 TCATCATTGGAACCGTTCTTCGGGGCGAAACTCTCAAGGATCTTACCGCTGTTGAGATCCAGTTTCGATGTAACCCACT
 CGTGCACCAACTGATCTTCAGCATCTTTTACTTTTACCAGCGTTTCTGGGTGAGCAAAAACAGGAAGGCAAAATGCCGC
 AAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAAATGTTGAATACTCATACTACTCTTCTTTTCAATATTATTGAAGCATTATCAGG
 GTTATTGTCTCATGAGCGGATACATATTGAATGTATTATAGAAAAATAAACAAATAGGGGTTCCGCGCACATTTCCCCGA
 AAAGTGCCACCTGACGTCTAAGAAACCATTTATCATCATGACATTAACCTATAAAAAATAGGCGTATCACGAGGCCCTTTTCG
 TCTTCAAGAATTAAGTGTGGGAATACTCAGGTATCGTAAGATGCAAGAGTTCGAATCTCTTAGCAACCATTTATTTTTTC
 CTCAACATAACGAGAACACACAGGGGCGCTATCGCACAGACAAATTCGATGACTGGAAATTTTTTGTAAATTTTCAGAGGT
 CGCCGCGCATATACCTTTTCAACTGAAAAATTTGGGAGAAAAAGGAAAGGTGAGAGGCCGGAACCGGCTTTTCATATAGA
 ATAGAGAAGCGTTCATGACTAAATGCTTGCATCACAATACTTGAAGTTGACAATATTATTTAAGGACCTATTGTTTTTTC

FIG. 16

CAATAGGTGGTTAGCAATCGTCTTATTCTAACTTTTCTTACCTTTTACATTTTACAGCAATATATATATATATATTTCAAGGAT
 ATACATTCTAATGTCTGCCCCCTATGTCTGCCCCCTAAGAAGATCGTCGTTTTGCCAGGTGACCACGTTGGTCAAGATCACA
 GCCGAAGCCATTAAAGGTTCTTAAAGCTATTTCTGATGTTTCCGTTCCAATGTCAAGTTTCGATTTGAAAATCATTTAATTGG
 TGGTGCTGCTATCGATGCTACAGGTGTCCCACTTCCAGATGAGGCGCTGGAAGCCTCCAAGAAGGTTGATGCCGTTTTGT
 TAGGTGCTGTGGGTGGTCTAAATGGGGTACAGGTAGTGTAGACCTGAACAAGGTTTACTAAAAATCCGTAAAGAAGCTT
 CAATTGTACGCCAACTTAAGACCATGTAACCTTTGCATCCGACTCTCTTTTAGACTTATCTCCAATCAAGCCACAATTTGC
 TAAAGGTACTGACTTCGTTGTTGTCAGAGAATTAGTGGGAGGTATTTACTTTGGTAAGAGAAAAGGAAGACGATGGTGATG
 GTGTCGCTTGGGATAGTGAACAATACACCGTTCCAGAAGTGCAAAGAATCACAAGAATGGCCGCTTTCATGGCCCTACAA
 CATGAGCCACCATTGCCTATTTGGTCTTGGATAAAGCTAATGTTTTGGCCTCTTCAAGATTATGGAGAAAACTGTGGA
 GGAAACCATCAAGAACGAATTTCTTACATTGAAGGTTCAACATCAATTGATTGATTCTGCCGCCATGATCCTAGTTAAGA
 ACCCAACCCCACTAATGGTATTATAATCACCAGCAACATGTTTGGTGATATCATCTCCGATGAAGCCTCCGTTATCCCA
 GGTTCCTTGGGTTTGGTGCCATCTGCGTCTTGGCCTCTTGGCAGACAAGAACACCGCATTGGTTTGTACGAACCATG
 CCACGGTTCTGCTCCAGATTTGCCAAAGAATAAGGTTGACCCTATCGCCACTATCTTGTCTGCTGCAATGATGTTGAAAT
 TGTCAATTGAACCTGCCTGAAGAAGGTAAGGCCATTGAAGATGCAGTTAAAAAGGTTTTGGATGCAGGTATCAGAAGTGGT
 GATTTAGGTGGTTCCAACAGTACCACCGAAGTCGGTGATGCTGTGCGCGAAGAAGTTAAGAAAATCCTTGCTTAAAAAGA
 TTCTCTTTTTTTATGATATTTGTACATAAACTTTATAAATGAAATTCATAATAGAAACGACACGAAATTACAAAATGGAA
 TATGTTTCATAGGGTAGAATTAATTCATGTTTGACAGCTTATCATCGGATCGATCCAATATCAAAGGAAATGATAGCAT
 TGAAGGATGAGACTAATCCAATTGAGGAGTGGCAGCATATAGAACAGCTAAAGGGTAGTGCTGAAGGAAGCATACGATAC
 CCCGATGGAATGGGATAATATCACAGGAGGTACTAGACTACCTTTCATCTACATAAATAGACGCATATAAGTACGCAT
 TTAAGCATAAACACGCACTATGCCGTTCTTCTCATGTATATATATATACAGGCAACACGCAGATATAGGTGCGACGTGAA
 CAGTGAGCTGTATGTGCGCAGCTCGCGTTGCATTTTCGGAAGCGCTCGTTTTCGGAACGCTTTGAAGTTCTATTCCGA
 AGTTCCTATTCTCTAGCTAGAAAGTATAGGAAGTTCAGAGCGCTTTTGAAGAACCAAAAGCGCTCTGAAGACGCACCTTTCA
 AAAAACCACAAACGACCGGACTGTAACGAGCTACTAAAAATATTGCGAATACCGCTTCCACAAACATTGCTCAAAAAGTAT
 CTCTTTGCTATATATCTCTGTGCTATATCCCTATATAACCTACCCATCCACCTTTCGCTCCTTGAACCTGCATCTAAACT
 CGACCTCTACATTTTTTATGTTTATCTCTAGTATTACTCTTTAGACAAAAAATTTAGTAAAGAACTATTTCATAGAGTGA
 ATCGAAAAAATACGAAATGTAAACATTTCTTATACGTAGTATATAGAGACAAAAATAGAAGAAACCGTTTCATAATTTTC
 TGACCAATGAAGAATCATCAACGCTATCACTTTCTGTTCAAAAGTATGCGCAATCCACATCGGTATAGAATATAATCGG
 GGATGCCTTTATCTTGAAGAAATGCACCCGACGTTTCGCTAGTAATCAGTAAACGCGGGAAGTGGAGTCAGGCTTTTTTT
 ATGGAAGAGAAAATAGACACCAAGTAGCCTTCTTCAACCTTAACGGACCTACAGTGCAAAAAGTTATCAAGAGACTGC
 ATTATAGAGCGCACAAAGGAGAAAAAAGTAATCTAAGATGCTTTGTTAGAAAAATAGCGCTCTCGGGATGCATTTTGT
 AGAACAAAAAAGAAGTATAGATTCTTTGTTGGTAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTATAAATGCAGCTC
 AGATTCTTTGTTTGAAGAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTTGTGTTTACAAAAATGAAGCAGAGATTCTCGTTGGTAA
 AATAGCGCTTTTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTAAAGTGCAGCTCAGATTCTTTGTTTGAAGAAATAGCGCTCTCGCGTT
 GCATTTTGTCTACAAAAATGAAGCAGAGTCTCGTTTACAAAGATATGCTATTGAAGTGAAGATGGAACGCAGAA
 AATGAACCGGGGATGCGAGCTGAAGATTACCTATGCAATAGATGCAATAGTTTCTCCAGGAACCGAAATACATACATTG
 TCTTCCGTAAGCGCTAGACTATATATTATACAGGTTCAAAATATACTATCTGTTTTCAGGGAAAACCTCCAGGTTCCG
 ATGTTCAAAATTCAATGATGGGTAACAAGTACGATCCGATATATGCGGTGTGAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAA
 ATACCGCATCAGGCGCCATTCCGCCATTAGGCTGCGCAACTGTTGGGAAGGGCGATCGGTGCGGGCCTCTTCGCTATTAC
 GCCAGCTGGCGAAAGGGGGATGTGCTGCAAGGCGATTAAAGTTGGGTAACGCCAGGGTTTCCCAGTCACGACGTTGTAAA
 ACGACGGCCAGTGAATTcatgtaggtggcggaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaa
 acaagactacaccaattacactgcctcattgatggtgttacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccat
 catcatatcgaagtttactaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcagtgcaacttcttttcttt
 tttttcttttctctctccccggtgtgtgtctcaccatctccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaa
 aattaacgacaaagacagcaccacagatgtcggtgttcagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttt
 ccttccttcattgacctgcaattattaatctttgtttcctcgtcattgttctcgttccctttcttccttggttctttt
 ctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaatcaactccaagctgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGT
 CTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGT
 CTGAAGAACAAGTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCAGATCTGACAGAAGTGG
 ATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTACTGATTTTTCTTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATT
 CTTTACAGGATATAAAGCATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTACAGATAGATTG
 GCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAA
 CAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAATCTATTTCGATGATGAAGATACCCACCAACCCAAAAAAGAGATCG
 AATTCCAGCTGACCACCATGTTTatggccagaacaaagcaaacagcaagaaagtccactggtggttaaggccccaagaaag
 caattagcttctaaggctgccagaaaatccgccccatctaccggtggtgtaagaagcctcacagatataagccaggtac

FIG. 16 Cont.

tggtgctttgagagaaatcagaagattccaaaaatctactgaaCCCGgggtcccctatactaggttattggaaaggtcgac
gcgaccatcctccaaaatcggatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAAATTAGAAAACAACGTT
GAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGA
AACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTTGAAT
ACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGTAGAGGAAAATGAAGGTAAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACT
AAAGAAAACATGATGGTCCTAACTGGATTAAAAAACATTTTTCAAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGC
CAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCATTAGGAAGCCATTGACTGTCGTAGGTGGCATAACATATC
GACCTTTCGATAAGAGAGAATTTCGCAGAAATTGTTTTCTGTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGCG
CATCTAATGAATCACTTAAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGC
TATTGGATACTTTAAAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATT
ATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATTCCCGGtggcggccgcacatcttttaccatacgcgtgttcctgac
tatgcgggctatccctatgacgtcccgactatgcaggatcctatccatatgacgttccagattacgctgctcagtgcg
ccgctctagctagaactagtggatccccGATACCGTCGACCTGCAGGCATGCAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCT
GTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCGCTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAAAGTGTAAGCCTGGGGTG
CCTAATGAGTGAGCTAACTCACATTAATTGCGTTGCGCTCACTGCCCGCTTCCAGTCGGGAAACCTGTCGTGCCAGCTG
CATTAATGAATCGGCCAACGCGCGGGGAGAGGCGGTTTGCCTATTGGGCGC

//

FIG. 16 Cont.

5988-7613: Gal4 DBD-H3-Gcn5(F221A)-HA
 5988-6428: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 6507-6683: H3 (amino acids 1-59)
 6762-7466: Gcn5 (amino acids 18-252)
 7371-7373: F221A
 7500-7589: trimeric HA
 ...-...: 2 μ
 ...-...: LEU2

Translation: Gal4-DBD-H3-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKLNKNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLTTFMARTKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEPGSPILGY
 WKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEF
 DGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVG
 GITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYAKKQGFTKEITLDKSIWMG
 YIKDYEGGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence pdg6 7891 b.p. complete sequence

TCTTCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGTCGTTCCGGCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGCGCGT
 AATACGGTTATCCACAGAATCAGGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAAGGCCAGGAACCGTA
 AAAAGGCCGCGTTGCTGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCACAAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGG
 TGGCGAAACCCGACAGGACTATAAAGATACCAGGCGTTTCCCCCTGGAAGCTCCCTCGTGCGCTCTCCTGTTCCGACCCCT
 GCCGCTTACCGGATACCTGTCCGCCTTTCTCCCTTCGGGAAGCGTGGCGCTTTCTCATAGCTCACGCTGTAGGTATCTCA
 GTTCGGTGTAGGTGCTTCGCTCCAAGCTGGGCTGTGTGCACGAACCCCCCGTTCAGCCCGACCGCTGCGCCTTATCCGGT
 AACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGGTAAGACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGC
 GAGGTATGTAGGCGGTGCTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGGACAGTATTTGGTATCT
 GCGCTCTGTGTAAGCCAGTTACCTTCGGAAGAGTTGGTAGCTCTTGATCCGGCAAACAACCACCGCTGGTAGCGGT
 GGTTTTTTTGTTTGAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCTTTTCTACGGGGTC
 TGACGCTCAGTGGAACGAAAACCTACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAAAAGGATCTTACCTAGATCCTTT
 TAAATTAAAAATGAAGTTTTAAATCAATCTAAAGTATATAGTAAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGT
 GAGGCACCTATCTCAGCGATCTGTCTATTTTCGTTATCATAGTTGCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGATACG
 GGAGGGCTTACCATCTGGCCCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTCACCAGGCTCCAGATTTATCAGCAATAA
 ACCAGCCAGCCGAAGGGCCGAGCGCAGAAAGTGGTCTGCAACTTTATCCGCTCCATCCAGTCTATTAATTGTTGCCGG
 GAAGCTAGAGTAAGTAGTTCGCCAGTTAATAGTTTGGCGCAACGTTGTTGCCATTGCTACAGGCATCGTGGTGTACAGCTC
 GTCGTTTGGTATGGCTTCATTACAGCTCCGGTTCCCAACGATCAAGGCGAGTTACATGATCCCCCATGTTGTGCAAAAAAG
 CGGTTAGCTCCTTCGGTCTCCGATCGTTGTCAGAAGTAAGTTGGCCGAGTGTTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTG
 CATAATTCTCTTACTGTGATGCCATCCGTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAGTACTCAACCAAGTCATTCTGAGAATA
 GTGTATGCGGCGACCGAGTTGCTCTTGCCCGCGTCAATACGGGATAATACCGCGCCACATAGCAGAACTTTAAAGTGC
 TCATCATTTGAAAACGTTCTTCGGGGCGAAACTCTCAAGGATCTTACCCTGTTGAGATCCAGTTCGATGTAACCCACT
 CGTGACCCCACTGATCTTCAGCATCTTTTACTTTTACCAGCGTTTCTGGGTGAGCAAAAACAGGAAGGCAAAATGCCGC
 AAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAATGTTGAATACTCATACTCTTCCCTTTTCAATATTATTGAAGCATTTATCAGG
 GTTATTGTCTCATGAGCGGATACATATTTGAATGTATTTAGAAAAATAACAAATAGGGGTTCCGCGCACATTTCCCCGA
 AAAGTGCCACCTGACGCTAAGAAACCATTATTATCATGACATTAACCTATAAAAATAGGCGTATCACGAGGCCCTTTTCG
 TCTTCAAGAATTAACGTGTTGGAATACTCAGGTATCGTAAGATGCAAGAGTTGCAATCTCTTAGCAACCATTATTTTTTTC
 CTAACATAACGAGAACACACAGGGGCGTATCGCACAGACAAATTCGATGACTGGAAATTTTTTGTAAATTTTCAGAGGT
 CGCCGCGCATATACCTTTTCAACTGAAAAATTGGGAGAAAAAGGAAAGGTGAGAGGCCGGAACCGGCTTTTCATATAGA

FIG. 17

ATAGAGAAGCGTTCATGACTAAATGCTTGCATCACAACTTGAAGTTGACAATATTATTTAAGGACCTATTGTTTTTTC
 CAATAGGTGGTTAGCAATCGTCTTATTCTAACTTTTCTTACCTTTTACATTTTACAGCAATATATATATATATTTCAAGGAT
 ATACATTCTAATGTCTGCCCTATGTCTGCCCTAAGAAGATCGTCTGTTTGGCAGGTGACCACGTTGGTCAAGATCACA
 GCCGAAGCCATTAAAGGTTCTTAAAGCTATTTCTGATGTTTCGTTCCAATGTCAAGTTTCGATTTCGAAAATCATTAAATTGG
 TGGTGCTGCTATCGATGCTACAGGTGTCCCACTTCCAGATGAGGCGCTGGAAGCCTCCAAGAAGTTGATGCCGTTTTGT
 TAGGTGCTGTGGGTGGTCTAAATGGGGTACAGGTAGTGTAGACCTGAACAAGGTTTACTAAAAATCCGTAAAGAAGCTT
 CAATTGTACGCCAACTTAAGACCATGTAACCTTTGCATCCGACTCTCTTTTAGACTTATCTCCAATCAAGCCACAATTTGC
 TAAAGGTACTGACTTCGTTGTTGTCAGAGAATTAGTGGGAGGTATTTACTTTGGTAAGAGAAAAGGAAGACGATGGTGATG
 GTGTCGCTTGGGATAGTGAACAATACACCGTTCCAGAAGTGCAAAGAATCACAAGAATGGCCGCTTTCATGGCCCTACAA
 CATGAGCCACCATTGCCTATTTGGTCTTGGATAAAGCTAATGTTTTGGCCTCTTCAAGATTATGGAGAAAACTGTGGA
 GGAAACCCTCAAGAAGCAATTTTCTTACATTGAAGGTTCAACATCAATTGATTGATTCTGCCGCCATGATCCTAGTTAAGA
 ACCCAACCACCTAAATGGTATTATAATCACCAGCAACATGTTTGGTGATATCATCTCCGATGAAGCCTCCGTTATCCCA
 GGTTCCTTGGGTTTGGTGGCATCTGCGTCTTGGCCTCTTTGCCAGACAAGAACACCGCATTTGGTTGTACGAACCATG
 CCACGGTTCTGCTCCAGATTGGCCAAAGAATAAGGTTGACCCTATCGCCACTATCTTGTCTGCTGCAATGATGTTGAAT
 TGTCAATTGAACCTGCCTGAAGAAGGTAAGGCCATTGAAGATGCAGTTAAAAAGGTTTTGGATGCAGGTATCAGAACTGGT
 GATTTAGGTGGTTCCAACAGTACCACCGAAGTCGGTGATGCTGTCGCCGAAGAAGTTAAGAAAATCCTTGCTTAAAAAGA
 TTCTCTTTTTTTATGATATTTGTACATAAACTTTATAAATGAAATTCATAATAGAAACGACACGAAATACAAAATGGAA
 TATGTTCATAGGGTAGAATTAATTCATGTTTGACAGCTTATCATCGGATCGATCCAATATCAAAGGAAATGATAGCAT
 TGAAGGATGAGACTAATCCAATTGAGGAGTGGCAGCATATAGAACAGCTAAAGGGTAGTGCTGAAGGAAGCATACGATAC
 CCCGATGGAATGGGATAATATCACAGGAGGTACTAGACTACCTTTCATCTACATAAATAGACGCATATAAGTACGCAT
 TTAAGCATAAACACGCACTATGCCGTTCTTCTCATGTATATATATATACAGGCAACACGCAGATATAGGTGCGACGTGAA
 CAGTGAGCTGTATGTGCGCAGCTCGCGTTGCATTTTCGGAAGCGCTCGTTTTCGGAACGCTTTGAAGTTCTATTCCGA
 AGTTCCTATTCTCTAGCTAGAAAGTATAGGAAGTTTTCAGAGCGCTTTTGAAGAACCAAAAGCGCTCTGAAGACGCACCTTCA
 AAAAACCACCAACGACCGGACTGTAACGAGCTACTAAAATATTGCGAATACCGCTTCCACAAACATTGCTCAAAAGTAT
 CTCTTTGCTATATATCTCTGTGCTATATCCCTATATAACCTACCCATCCACCTTTCGCTCCTTGAAGTTGCATCTAACT
 CGACCTCTACATTTTTTATGTTTATCTCTAGTATTACTCTTTAGACAAAAAATTTAGTAGAAGAACTATTCTATAGAGTGA
 ATCGAAAACAATACGAAAATGTAAACATTTCTATACGTAGTATATAGAGACAAAATAGAAGAAACCGTTTCAATTTTC
 TGACCAATGAAGAATCATCAACGCTATCACTTTCTGTTTCAAAAGTATGCGCAATCCACATCGGTATAGAATATAATCGG
 GGATGCCTTTATCTTGAAGAAATGCACCCGACGCTTCGCTAGTAATCAGTAAACGCGGGAAGTGGAGTCAGGCTTTTTTT
 ATGGAAGAGAAAATAGACACCAAGTAGCCTTCTTCAACCTTAACGGACCTACAGTGCAAAAAGTTATCAAGAGACTGC
 ATTATAGAGCGCACAAAGGAGAAAAAAGTAATCTAAGATGCTTTGTTAGAAAAATAGCGCTCTCGGGATGCATTTTTGT
 AGAACAAAAAAGAAGTATAGATTCTTTGTTGGTAAAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTCTGTTTGAAGAAATGAGCTC
 AGATTCTTTGTTTGAAGAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTCTGTTTACAAAAATGAAGCACAGATTCTTCGTTGGTAA
 AATAGCGCTTTTCGCGTTGCATTTCTGTTTGTAAAAATGCAAGTTCAGCTCAGATTCTTTGTTTGAAGAAATAGCGCTCTCGCGTT
 GCATTTTGTCTACAAAATGAAGCACAGATGCTTCGTTTAAACAAAGATATGCTATTGAAGTGAAGATGGAACGCAGAA
 AATGAACCGGGGATGCGACGTGCAAGATTACCTATGCAATAGATGCAATAGTTTCTCCAGGAACCGAAATACATACATTG
 TCTTCCGTTCAAAATTCATGATGGGTAAACAAGTACGATCCGATATATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAA
 ATACCGCATCAGGCGCCATTGCGCCATTAGGCTGCGCAACTGTTGGGAAGGGCGATCGGTGCGGGCCTCTTCGCTATTAC
 GCCAGCTGGCGAAAGGGGGATGTGCTGCAAGGCGATTAAAGTTGGGTAAACGCCAGGTTTTCCCAGTCACGACGTTGTAAA
 ACGACGGCCAGTGAATTcatgtaggtggcggaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaa
 acaagactacaccaattacactgcctcattgatgggtgtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccat
 catcatatcgaagtttactaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttt
 ttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctcaccatattccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaa
 aattaacgacaaagacagcaccacagatgtcggtgttcagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttt
 ccttccttcattgacctgcaattattaatctttgtttcctcgctcattgttctcggttcctttcttcttcttctt
 ctgcacaatatttcaagctataccaagcacaatcaactccaagctgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGT
 CTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGTCTCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGT
 CTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAAACCAAAAGGTTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAA
 ATCAAGGCTAGAAAAGACTGGAACAGCTATTTCTACTGATTTTTCTCTGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATT
 CTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTG
 GCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAA
 CAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTTCGATGATGAAGATACCCACCAACCCAAAAAAGAGATCG
 AATTCCAGCTGACCACCATGTTTatggccagaacaaagcaaacagcaagaaagtccactgggtgtaaggccccaagaaag

FIG. 17 Cont.

caattagcttctaaggctgccagaaaatccgccccatctaccggtggtggttaagaagcctcacagatataagccaggtaac
tggtgctttgagagaaatcagaagattccaaaaatctactgaaCCGggtcccctatactaggttattggaaaggctcgac
gcgaccatcctccaaaatcggatctgatcgaaggctcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTT
GAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAAGTTCGAGAAAAGA
AACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGTAAT
ACACATTCAAAGAGAGAGACCCAGTGTCTGTAGAGGAAAATGAAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACT
AAAGAAAACATGATGGTCCTAACTGGATTAAAAAACATTTTTTCAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGC
CAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGTAGGTGGCATAACATATC
GACCTTTTCGATAAGAGAGAATTCGCAGAAAATTGTTTTCTGTGCCATCAGTTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGCG
CATCTAATGAATCACTTAAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGC
TATTGGATACgctAAAAAGCAAGGCTTCACTAAAGAAAATCACGTTGGATAAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATT
ATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATTCCTGGTggcgccgcacatctttaccatacgaatgttcctgac
tatgcgggctatccctatgacgtcccggactatgcaggatcctatccatgatgacgttccagattacgctgctcagtgcgg
ccgctctagctagaactagtggaatcccccGATACCGTCGACCTGCAGGCATGCAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCT
GTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCGCTCACAATTCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAAAGTGTAAGCCTGGGGTG
CCTAATGAGTGAGCTAACTCACATTAATTGCGTTGCGCTCACTGCCCGCTTCCAGTCGGGAAACCTGTCGTGCCAGCTG
CATTAATGAATCGGCCAACGCGCGGGGAGAGGCGGTTTTCGTATTGGGCGC

//

FIG. 17 Cont.

5988-7517: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 5988-6428: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 6501-6587: H4 (amino acids 1-29)
 6666-7370: Gcn5 (amino acids 18-252)
 7404-7493: trimeric HA
 ...-...: 2 μ
 ...-...: LEU2

Translation: Gal4 DBD-H4-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGFLVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLTTMSGRGKGGKGLGKGAKRHRKILRDNIQGISGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVE
 EIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTK
 ENMMVLTLGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDPKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAH
 LMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYFKKQGFTEITLDKSIWMGYIKDYEAGTLMQCSMAIPGGGRIFYPYDVPDY
 AGYPYDVPDYAGSYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence pdg7 7795 b.p. complete sequence

TCTTCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGCTCGTTCGGCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGGCGGT
 AATACGGTTATCCACAGAATCAGGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAAGGCCAGGAACCGTA
 AAAAGGCCGCGTGTCTGCGCTTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCACAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGG
 TGGCGAAACCCGACAGGACTATAAAGATACCAGGCGTTTTCCCCCTGGAAGCTCCCTCGTGCCTCTCCTGTTCCGACCCT
 GCCGCTTACCGGATACCTGTCCGCTTTCTCCCTTCGGGAAGCGTGGCGCTTTCTCATAGCTCACGCTGTAGGTATCTCA
 GTTCCGTGTAGTTCGTTCCGCTCCAAGCTGGGCTGTGTGCACGAACCCCCGTTACGCCGACCGCTGCGCCTTATCCGGT
 AACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGGTAAGACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGC
 GAGGTATGTAGGCGGTGCTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGGACAGTATTTGGTATCT
 GCGCTCTGCTGAAGCCAGTTACCTTCGGAAAAAGAGTTGGTAGCTCTTGATCCGGCAAACAAACCACCGCTGGTAGCGGT
 GGTTTTTTTGTTTGCAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCTTTTCTACGGGTC
 TGACGCTCAGTGGAAACGAAACTCACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAAAAGGATCTTACCTAGATCCTTT
 TAAATTAATAATGAAGTTTAAATCAATCTAAAGTATATATGAGTAAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGT
 GAGGCACCTATCTCAGCGATCTGTCTATTTCTGTTCACTCCATAGTTGCCCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGATACG
 GGAGGGCTTACCATCTGGCCCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTCACCGGCTCCAGATTTATCAGCAATAA
 ACCAGCCAGCCGGAAGGGCGAGCGCAGAAGTGGTCCCTGCAACTTTATCCGCCTCCATCCAGTCTATTAATTGTTGCCGG
 GAAGCTAGAGTAAGTAGTTCCGCCAGTTAATAGTTTGCAGCAACGTTGTTGCCATTGCTACAGGCATCGTGGTGTACGCTC
 GTCGTTTGGTATGGCTTCATTCAGCTCCGTTCCCAACGATCAAGGCGAGTTACATGATCCCCATGTTGTGCAAAAAAG
 CGGTTAGCTCCTTCGGTCCCTCCGATCGTTGTGAGAAGTAAGTTGGCCGAGTGTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTG
 CATTAATTCTCTTACTGTATGCCATCCGTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAGTACTCAACCAAGTCATTCTGAGAATA
 GTGTATGCGGCGACCGAGTTGCTCTTGCCCGGCGTCAATACGGGATAATACCGCGCCACATAGCAGAACTTTAAAGTGC
 TCATCATTTGGAACCGTTCTTCGGGGCGAAACTCTCAAGGATCTTACCGCTGTTGAGATCCAGTTCGATGTAACCCACT
 CGTGCACCCAACTGATCTTCAGCATCTTTTACTTTACCAGCGTTTCTGGGTGAGCAAAAACAGGAAGGCAAAATGCCGC
 AAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAAATGTTGAATACTCATACTCTTCTTTTCAATATTATTGAAGCATTTATCAGG
 GTTATTGTCTCATGAGCGGATACATATTTGAATGTATTTAGAAAAATAAACAAATAGGGGTTCCGCGCACATTTCCCGA
 AAAGTGCCACCTGACGTCTAAGAAACCATATTATCATGACATTAACCTATAAAAATAGGCGTATCACGAGGCCCTTTCG
 TCTTCAAGAACTAAGTGTGGGAATACTCAGGTATCGTAAGATGCAAGAGTTTGAATCTCTTAGCAACCATTTTTC
 CTCAACATAACGAGAACACACAGGGGCGCTATCGCACAGACAAATTCGATGACTGGAAATTTTGTGTAATTTTTCAGAGGT
 CGCCGCGCATATACCTTTTCAACTGAAAAATTGGGAGAAAAAGGAAAGGTGAGAGGCCGGAACCGGCTTTTCATATAGA
 ATAGAGAAGCGTTCATGACTAAATGCTTGCATCACAATACTTGAAGTTGACAATATTATTTAAGGACCTATTGTTTTTTC

FIG. 18

CAATAGGTGGTTAGCAATCGTCTTATTCTAACTTTTCTTACCTTTTACATTTTCAGCAATATATATATATATATTTCAAGGAT
 ATACATTCTAATGTCTGCCCTATGTCTGCCCTAAGAAGATCGTCGTTTTGCCAGGTGACCACGTTGGTCAAGATCACA
 GCCGAAGCCATTAAGGTTCTTAAAGCTATTTCTGATGTTTCGTTCCAAATGTCAAGTTTCGATTTTCGAAAATCATTAAATTGG
 TGGTGCCTGCTATCGATGCTACAGGTGTCCCACTTCCAGATGAGGCGCTGGAAGCCTCCAAGAAGTTGATGCCGTTTTGT
 TAGGTGCTGTGGGTGGTCCATAATGGGGTACAGGTAGTGTTAGACCTGAACAAGGTTTACTAAAAATCCGTAAAGAAGCTT
 CAATTGTACGCCAACTTAAGACCATGTAACCTTGCATCCGACTCTCTTTTAGACTTATCTCCAATCAAGCCACAATTTGC
 TAAAGGTACTGACTTCGTTGTTGTCAGAGAATTAGTGGGAGGTATTTACTTTGGTAAGAGAAAGGAAGACGATGGTGTATG
 GTGTCGCTTGGGATAGTGAACAATACACCGTTCCAGAAGTGCAAAGAATCACAAGAATGGCCGCTTTCATGGCCCTACAA
 CATGAGCCACCATTGCCTATTTGGTCCCTGGATAAAGCTAATGTTTTGGCCTCTTCAAGATTATGGAGAAAACTGTGGA
 GGAAACCATCAAGAACGAATTTCTACATTGAAGGTTCAACATCAATTGATTGATTCTGCCGCCATGATCCTAGTTAAGA
 ACCCAACCCACCTAAATGGTATTATAATCACCAGCAACATGTTTGGTGATATCATCTCCGATGAAGCCTCCGTTATCCCA
 GGTTCCCTGGGTTTGTGTCATCTGCGTCTTGGCCTCTTGGCAGACAAGAACACCGCATTGGTTTGTACGAACCATG
 CCACGGTCTGCTCCAGATTTGCCAAAGAATAAGGTTGACCCTATCGCCACTATCTGTCTGCTGCAATGATGTTGAAAT
 TGTCAATTGAACCTGCCTGAAGAAGGTAAGGCCATTGAAGATGCAGTTAAAAAGGTTTTGGATGCAGGTATCAGAAGTGGT
 GATTTAGGTGGTTCCAAACAGTACCACCGAAGTCGGTGATGCTGTGCGCGAAGAAGTTAAGAAAATCCTTGCTTAAAAAGA
 TTCTCTTTTTTTATGATATTTGTACATAAACTTTATAAATGAAATTCATAATAGAAACGACACGAAATTACAAAATGGAA
 TATGTTCATAGGGTAGAATTAATTCTCATGTTTGACAGCTTATCATCGGATCGATCCAATATCAAAGGAAATGATAGCAT
 TGAAGGATGAGACTAATCCAATTGAGGAGTGGCAGCATATAGAACAGCTAAAGGGTAGTGCTGAAGGAAGCATACGATAC
 CCCGATGGAATGGGATAATATCACAGGAGGTACTAGACTACCTTTTCATCTACATAAATAGACGCATATAAGTACGCAT
 TTAAGCATAAACACGCACATATGCCGTTCTTCTCATGTATATATATATACAGGCAACACGCAGATATAGGTGCGACGTGAA
 CAGTGAGCTGTATGTGCGCAGCTCGCGTTGCATTTTCGGAAGCGCTCGTTTTCGGAAACGCTTTGAAGTTCCTATTCCGA
 AGTTCCTATTCTCTAGCTAGAAAGTATAGGAAGTTCAGAGCGCTTTTGAAGAACAAAAGCGCTCTGAAGACGCACCTTTCA
 AAAAACCAAAACGCACCGGACTGTAACGAGCTACTAAAAATATTGCGAATACCGCTTCCACAAACATTGCTCAAAAGTAT
 CTCTTTGCTATATATCTCTGTGCTATATCCCTATATAACCTACCCATCCACCTTTCGCTCCTTGAAGTTGCATCTAAACT
 CGACCTCTACATTTTTTTATGTTTATCTCTAGTATTACTCTTTAGACAAAAAATTTAGTAAAGAACTATTCATAGAGTGA
 ATCGAAAAAATACGAAAAATGTAACATTTCTTATACGTAGTATATAGAGACAAAATAGAAGAAACCGTTTCAATTTTC
 TGACCAATGAAGAATCATCAACGCTATCACTTTCTGTTTCAAAAGTATGCGCAATCCACATCGGTATAGAATATAATCGG
 GGATGCCTTTATCTTGAAAAAATGCACCCGCAGCTTCGCTAGTAATCAGTAAACGCGGGAAGTGGAGTCAGGCTTTTTTT
 ATGGAAGAGAAAAATAGACACCAAAGTAGCCTTCTTCTAACCTTAACGGACCTACAGTGCAAAAAGTTATCAGAGACTGC
 ATTATAGAGCGCACAAAGGAGAAAAAAGTAATCTAAGATGCTTTGTTAGAAAAATAGCGCTCTCGGGATGCAATTTTGT
 AGAACAAAAAAGAAGTATAGATTCTTTGTTGGTAAAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTAAAAATGCAGCTC
 AGATTCTTTGTTTGA AAAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTTGTGTTTACAAAAATGAAGCACAGATTCTTCGTTGGTAA
 AATAGCGCTTTTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTAAAAATGCAGCTCAGATTCTTTGTTTGA AAAAATAGCGCTCTCGCGTT
 GCATTTTGTGTTCTACAAAATGAAGCACAGATGCTTCGTTAACAAAGATATGCTATTGAAGTGCAAGATGGAACGCAGAA
 AATGAACCGGGGATGCGACGTGCAAGATTACCTATGCAATAGATGCAATAGTTTCTCCAGGAACCGAAATACATACATTG
 TCTTCCGTAAAGCGCTAGACTATATATTATTATACAGGTTCAAATATACTATCTGTTTCAGGGAAAACTCCAGGTTCCG
 ATGTTCAAAATTCATGATGGGTAACAAGTACGATCCGATATATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAA
 ATACCGCATCAGGCGCCATTGCCATTAGGCTGCGCAACTGTTGGGAAGGGCGATCGGTGCGGGCCTCTTCGCTATTAC
 GCCAGCTGGCGAAAGGGGGATGTGCTGCAAGGCGATTAAGTTGGGTAACGCCAGGGTTTCCCAGTCACGACGTTGTAAA
 ACGACGGCCAGTGAATTcatgtaggtggcggaggggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaa
 acaagactacaccaattacactgcctcattgatggtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccat
 catcatatcgaagtttactacccttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttt
 ttttttcttttctctctccccggtgtgtctcaccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaa
 aattaacgacaagacagcaccaacagatgtcggtgttcagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttt
 ccttccttcattgacctgcaattattaatctttgtttcctcgctattgttctcgttccctttcttccttgtttctttt
 ctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGT
 CTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGT
 CTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAAACAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGA
 ATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTACTGATTTTTCTTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATT
 CTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTG
 GCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAA
 CAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAATCTATTTCGATGATGAAGATACCCACCAACCCAAAAAAGAGATCG
 AATTCCAGCTGACCACCATGTCCGGTAGAGGTAAAGGTGGTAAAGGTCTAGGAAAAGGTGGTGCCAAGCGTCACAGAAAG
 ATTCTAAGAGATAACATCCAAGGTATTTCCgggtcccctatactaggttattggaaaggtcgacgcgaccatcctccaaa

FIG. 18 Cont.

atcggatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTG
AGCAGGCTGAGACCAATAAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGA
GGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAG
ACCCAGTGTCTAGAGGAAATGAAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGG
TCCTAACTGGATTAAAAACATTTTTCAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGAT
CGAAGTCATCTTCCATGGCTGTCATTAGGAAGCCATTGACTGTCGTAGGTGGCATAACATATCGACCTTTCGATAAGAG
AGAATTTCGCAGAAATTGTTTTCTGTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGCGCATCTAATGAATCACT
TAAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACTTTAAA
AAGCAAGGCTTCACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATTATGAAGGTGGTACGCT
GATGCAATGTtccATGGCAATTCCCGGtgggcgccgcacatcttttaccatacgaatgttcctgactatgcgggctatccct
atgacgtcccggactatgcaggatcctatccatatgacgttccagattacgctgctcagtgccggccgctctagctagaac
tagtggatccccGATACCGTCGACCTGCAGGCATGCAAGCTTGCGGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCTGTGTGAAAT
TGTTATCCGCTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAAAGTGTAAGCCTGGGGTGCCTAATGAGTGAGCTA
ACTCACATTAATTGCGTTGCGCTCACTGCCCGCTTCCAGTCGGGAAACCTGTCGTGCCAGCTGCATTAATGAATCGGCC
AACGCGCGGGGAGAGCGGTTTTCGTATTGGGCGC

//

FIG. 18 Cont.

5988-7517: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 5988-6428: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 6501-6587: H4 (amino acids 1-29)
 6666-7370: Gcn5 (amino acids 18-252)
 7275-7277: F221A
 7404-7493: trimeric HA
 ...-...: 2 μ
 ...-...: LEU2

Translation: Gal4 DBD-H4-Gcn5 F221A-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMLPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLTTMSGRGKGGKGLGKGGAKRHRKILRDNIQGISGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVE
 EIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTK
 ENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAH
 LMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYAKKQGFTEITLDKSIWMGYIKDYEGGTLMQCSMAIPGGGRIFYPYDVPDY
 AGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence pdg7 7795 b.p. complete sequence

;

TCTTCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGTCGTTCCGGCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGGCGGT

AATACGGTTATCCACAGAATCAGGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAAGGCCAGGAACCGTA

AAAAGGCCGCGTTGCTGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCACAAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGG

TGGCGAAACCCGACAGGACTATAAAGATACCAGGCGTTTCCCCCTGGAAGCTCCCTCGTGCGCTCTCCTGTTCCGACCCCT

GCCGCTTACCGGATACCTGTCCGCCTTTCTCCCTTCGGGAAGCGTGGCGCTTTCTCATAGCTCAGCTGTAGGTATCTCA

GTTCCGGTGTAGGTCGTTCCGCTCCAAGCTGGGCTGTGTGCAACCCCCCGTTAGCCCGACCGCTGCGCCTTATCCGGT

AACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGGTAAGACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGC

GAGGTATGTAGCGGTGTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGGACAGTATTTGGTATCT

GCGCTCTGTGTAAGCCAGTTACCTTCGGAAGAGTTGGTATGCTCTTGATCCGGCAAACAAACCACCGCTGGTAGCGGT

GGTTTTTTTTGTTTGAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCTTTTTCTACGGGGTC

TGACGCTCAGTGAACGAAAACTCACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAAAAGGATCTTCACCTAGATCCTTT

TAAATTAATAATGAAGTTTTAAATCAATCTAAAGTATATATGAGTAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGT

GAGGCACCTATCTCAGCGATCTGTCTATTTCTGTTTCATCCATAGTTGCCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGATACG

GGAGGGCTTACCATCTGGCCCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTCACCGGCTCCAGATTTATCAGCAATAA

ACCAGCCAGCCGGAAGGGCCGAGCGCAGAAAGTGGTCCTGCAACTTTATCCGCTCCATCCAGTCTATTAATTGTTGCCGG

GAAGCTAGAGTAAGTAGTTCGCCAGTTAATAGTTTGGCGAACGTTGTTGCCATTGCTACAGGCATCGTGGTGTACAGCTC

GTCGTTTGGTATGGCTTCATTACGCTCCGTTCCCAACGATCAAGGCGAGTTACATGATCCCCCATGTTGTGCAAAAAAG

CGGTTAGCTCCTTCGGTCTCCGATCGTTGTCAGAAGTAAGTTGGCCGAGTGTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTG

CATAATTCTCTTACTGTCTATGCCATCCGTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAAGTCAACCAAGTCATTCTGAGAATA

GTGTATGCGGCGACCGAGTTGCTCTTGGCCGGCGTCAATACGGGATAATACCGCGCCACATAGCAGAACTTTAAAGTGC

TCATCATTGGAACGTTCTTCGGGGCGAAACTCTCAAGGATCTTACCGCTGTTGAGATCCAGTTCGATGTAACCCACT

CGTGACCCAACTGATCTTCAGCATCTTTACTTTTACCAGCGTTTCTGGGTGAGCAAAAACAGGAAGGCAAAATGCCGC

AAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAATGTTGAATACTCATACTCTTCCTTTTTCAATATTATTGAAGCATTATTCAGG

GTTATTGTCTCATGAGCGGATACATATTGAATGTATTTAGAAAAATAACAAATAGGGGTTCCGCGCACATTTCCCCGA

AAAGTGCCACCTGACGTCTAAGAAACCATTATTATCATGACATTAACCTATAAAAAATAGGCGTATCAGGAGGCCCTTTCG

TCTTCAAGAAATAACTGTGGGAATACTCAGGTATCGTAAGATGCAAGAGTTGCAATCTCTTAGCAACCATTATTTTTTTC

CTCAACATAACGAGAACACACAGGGGCGCTATCGCACAGACAAATTCGATGACTGGAAATTTTTTGTAAATTTTCAGAGGT

FIG. 19

CGCCGCGCATATACCTTTTCAACTGAAAAATTGGGAGAAAAAGGAAAGGTGAGAGGCCGGAACCGGCTTTTCATATAGA
ATAGAGAAGCGTTCATGACTAAATGCTTGCATCACAATACTTGAAGTTGACAATATTATTTAAGGACCTATTGTTTTTTC
CAATAGGTGGTTAGCAATCGTCTTATTCTAACTTTTCTACCTTTTACATTTCAGCAATATATATATATATTTCAAGGAT
ATACATTCTAATGTCTGCCCTATGTCTGCCCTTAAGAAGATCGTCGTTTTGCCAGGTGACCACGTTGGTCAAGATCACA
GCCGAAGCCATTAAGGTTCTTAAAGCTATTTCTGATGTTTCGTTCCAATGTCAAGTTCGATTTTGAAAAATCATTAAATTGG
TGGTGCTGCTATCGATGCTACAGGTGTCCACTTCCAGATGAGGCGCTGGAAGCCTCCAAGAAGGTTGATGCCGTTTTGT
TAGGTGCTGTGGGTGGTCTAAATGGGGTACAGGTAGTGTAGACCTGAACAAGGTTTACTAAAAATCCGTAAAGAACTT
CAATTGTACGCCAACTTAAGACCATGTAACTTTGCATCCGACTCTCTTTTAGACTTATCTCCAATCAAGCCACAATTGTC
TAAAGGTACTGACTTCGTTGTTGTGTCAGAGAATTAGTGGGAGGTATTTACTTTGGTAAGAGAAAGGAAGACGATGGTGATG
GTGTGCTTGGGATAGTGAACAATACACCGTTCCAGAAGTGCAAAGAATCACAAGAATGGCCGCTTTTCATGGCCCTACAA
CATGAGCCACCATTGCTTATTTGGTCTTGGATAAAGCTAATGTTTTGGCCTCTTCAAGATTATGGAGAAAACTGTGGA
GGAAACCATCAAGAACGAATTTCTACATTGAAGGTTCAACATCAATTGATTGATTCTGCCGCCATGATCCTAGTTAAGA
ACCAACCCACCTAAATGGTATTATAATCACCAGCAACATGTTTGGTGATATCATCTCCGATGAAGCCTCCGTTATCCCA
GGTTCCTTGGGTTTTGTTGCCATCTGCGTCTTGGCCTCTTGGCAGACAAGAACACCGCATTTGGTTTTGTACGAACCATG
CCACGGTTCTGCTCCAGATTGTCGAAGAATAAGGTTGACCTATCGCCACTATCTGTCTGCTGCAATGATGTTGAAAT
TGTCATTGAACTTGCTGAAGAAGGTAAGGCCATTGAAGATGCAGTTAAAAAGGTTTTGGATGCAGGTATCAGAACTGGT
GATTTAGGTGGTTCCACAGTACCACCGAAGTCGGTGATGCTGTGCGCGAAGAAGTTAAGAAAAATCCTTGCTTAAAAAGA
TTCTCTTTTTTTATGATATTGTACATAAACTTTATAAATGAAATTCATAATAGAAACGACACGAAATTACAAAATGGAA
TATGTTTCATAGGGTAGAATTAATTCTCATGTTTGACAGCTTATCATCGGATCGATCCAATATCAAAGGAAATGATAGCAT
TGAAGGATGAGACTAATCCAATTGAGGAGTGGCAGCATATAGAACAGCTAAAGGTTAGTGTGAAGGAAGCATAACGATAC
CCCGCATGGAATGGGATAATATCACAGGAGGTACTAGACTACCTTTTCATCTACATAAATAGACGCATATAAGTACGCAT
TTAAGCATAAAACACGCATATGCCGTTCTTCTCATGTATATATATATACAGGCAACACGCAGATATAGGTGCGACGTGAA
CAGTGAGCTGTATGTGCGCAGCTCGCGTTGCATTTTCGGAAGCGCTCGTTTTTCGAAACGCTTTGAAGTTCCTATTCCGA
AGTTCCTATTCTCTAGCTAGAAAAGTATAGGAACCTCAGAGCGCTTTTGAACCAAAAAGCGCTCTGAAGACGCACCTTCA
AAAAACCAAAAACGCACCGGACTGTAACGAGCTACTAAAAATATTGCGAATACCGCTTCCACAAACATTGCTCAAAAAGTAT
CTCTTTGCTATATATCTCTGTGCTATATCCCTATATAACCTACCCATCCACCTTTCGCTCCTTGAACCTGCATCTAACT
CGACCTCTACATTTTTTATGTTTATCTCTAGTATTACTCTTTAGACAAAAAATTGTAGTAAGAACTATTCATAGAGTGA
ATCGAAAAAATACGAAAATGTAAACATTTCTTATACGTAGTATATAGAGACAAAATAGAAGAAACCGTTCATAATTTTC
TGACCAATGAAGAATCATCAACGCTATCACTTCTGTTCAAAAGTATGCGCAATCCACATCGGTATAGAATATAATCGG
GGATGCCTTTATCTTGAAAAATGCACCCGCAGCTTCGCTAGTAATCAGTAAACGCGGAAGTGGAGTCAGGCTTTTTTT
ATGGAAGAGAGCAATAGACACCAAGTAGCCTTCTTCTAACCTTAACGGACCTACAGTGCAAAAAGTTATCAAGAGACTGC
ATTATAGAGCGCACAAAGGAGAAAAAAGTAATCTAAGATGCTTTGTTAGAAAAATAGCGCTCTCGGGATGCATTTTGT
AGAACA AAAAAGAGTATAGATTCTTTGTTGGTAAAAATAGCGCTCTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTA AAAAATGCAGCTC
AGATTCTTTGTTTGA AAAAATTAGCGCTCTCGCGTTGCATTTTGT TTTTACAAAAATGAAGCACAGATTCTTCGTTGGTAA
AATAGCGCTTTTCGCGTTGCATTTCTGTTCTGTAAAAATGCAGCTCAGATTCTTTGTTTGA AAAAATTAGCGCTCTCGCGTT
GCATTTTGT TTTCTACAAAATGAAGCACAGATGCTTCGTTAACAAGATATGCTATTGAAGTGCAAGATGGAACGCAGAA
AATGAACCGGGGATGCGACGTGCAAGATTACCTATGCAATAGATGCAATAGTTTCTCCAGGAACCGAAATACATACATTG
TCTTCCGTAAGCGCTAGACTATATATTATTATACAGGTTCAAATATACTATCTGTTTCAGGGAAAACTCCAGGTTCCG
ATGTTCAA AATTCAATGATGGGTAACAAGTACGATCCGATATATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAA
ATACCGCATCAGGCGCCATTCCGCCATTAGGCTGCGCAACTGTGGAAGGGCGATCGGTGCGGGCCTCTTCGCTATTAC
GCCAGCTGGCGAAAGGGGGATGTGCTGCAAGGCGATTAAGTTGGGTAACGCCAGGGTTTCCCAGTACGACGTTGTAAA
ACGACGGCCAGTGAATTcatgtaggtggcggaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaa
acaagactacaccaattacactgcctcattgatggtgtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccat
catcatatcgaagtttactaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcgatgcaacttcttttcttt
tttttcttttctctctccccggtgtgtgtctcaccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaa
aattaacgacaaagacagcaccacagatgtcgtgtgtccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaactttt
ccttccttcattgacctgcaattattaatcttttgtttcctcgtcattgttctcgttccctttcttcttctgtttctttt
ctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGT
CTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGT
CTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGA
ATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTACTGATTTTTCTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATT
CTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTG
GCTTCAGTGGAGACTGATATGCCCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAA
CAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTTCGATGATGAAGATACCCACCAAAACCAAAAAAGAGATCG

FIG. 19 Cont.

AATTCAGCTGACCACCATGTCCGGTAGAGGTAAAGGTGGTAAAGGTCTAGGAAAAGGTGGTGCCAAGCGTCACAGAAAAG
ATTCTAAGAGATAACATCCAAGGTATTTCCggggtcccctatactagggttattggaaggtcgacgcgaccatcctccaaa
atcggatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTG
AGCAGGCTGAGACCAATAAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAAGAACTGAGAGAATAGGA
GGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAG
ACCCAGTGTCTGATAGAGGAAAATGAAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGG
TCCTAACTGGATTAAAAAACATTTTTCAAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGAT
CGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTTCGATAAGAG
AGAATTCGCAGAAATTGTTTTCTGTGCCATCAGTTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGCGCATCTAATGAATCACT
TAAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACGCTAAA
AAGCAAGGCTTCACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATTATGAAGGTGGTACGCT
GATGCAATGTtccATGGCAATTCCCGGtgggcgccgcacatcttttaccatacagatgttcctgactatgcgggctatccct
atgacgtcccggactatgcaggatcctatccatgatgacgttcagattacgctgctcagtgcgccgctctagctagaac
tagtggatcccccGATACCGTCGACCTGCAGGCATGCAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCTGTGTGAAAT
TGTTATCCGCTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAAAGTGTAAGCCTGGGGTGCCTAATGAGTGAGCTA
ACTCACATTAATTGCGTTGCGCTCACTGCCCGCTTTCCAGTCGGGAAACCTGTCGTGCCAGCTGCATTAATGAATCGGCC
AACGCGCGGGGAGAGGCGGTTTTCGTATTGGGCGC

//

FIG. 19 Cont.

434-1861: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 1010-1714: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1748-1837: trimeric HA
 ...-...: CEN/ARS
 ...-...: TRP1

Translation: Gal4-DBD-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQGSPILGWYKRRDHPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKKGFEKETERIGGSE
 VVTDEKGIKVFEDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSH
 LSMAIVIRKPLTVVGGITYRPFDFKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYFKKQG
 FTKEITLDSIWMGYIKDYEGETLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG28 8087 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatogaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataatagcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctca
 ccataatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttccttcattgacctgcaattatataatctttt
 gtttcctcgtcattgttctcgttccctttctccttggtttctttttctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAAGTGGGAGTGTCTGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAATATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTAAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTTCGATGATGAAGATACCCCAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGgggtcccctataactaggttattggaa
 aggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAATTAGAAA
 ACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAACAAGAGGGCACCAGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTC
 GAGAAAGAAACTGAGAGAAATAGGAGGATCTGAAGTGTTACAGATGTGGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGG
 TGTTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGGAAAAATGAAGGTAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATG
 ATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGAATTAATAAATTTTCAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAA
 TACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCTATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCAT
 AACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAATTTCGCAGAAATTGTTTCTGTGCCATCAGTTTCGACGGAACAGGTACGCGGTT
 ATGGTGCGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTGGACATATGCAGAT
 AATTACGCTATTGGATACTTTAAAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATAT
 TAAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATCCCCGGTggcgccgcgcatcttttaccatacagatg
 ttcttgactatgcgggctatccctatgacgtcccgactatgcaggatcctatccatagacgttccagattacgtgct
 cagtgcgccgctctagctagaactagtggatccccGATACCGTCGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagatactgaa
 aaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccctctttta
 tgtaactatactcctctaagtttcaactcttgccatgtaacctcgtatctatagaatttttaaatgactagaattaatg
 cccatcttttttttgacctaaattcttcatgaaaatatattacgagggcttattcagaagctttggacttcttcgacg
 aggttttggtcaagtcctcaatcaaggtgtcggtctgtctacctgtccagaaatttacgaaaagatggaaaaggttcaaa
 tcgttggttagatacgttgttgacacttctaaataagcgaatttcttattgattttattattaaataagttata
 aaaaaataagtgatatacaaattttaagtgactcttaggttttaaaacgaaaattcttattcttgagtaactctttcct
 gtaggtcagggtgctttctcaggatagcatgaggtcgtcttattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcc

FIG. 20

tgcaaatcgctccccatttcaccaattgtagatatgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttat
gtcctcagaggacaacacctgttgtaatcggtctctccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgaccgatcgc
ccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatggcgctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttc
acaccgcataatcgctgggccattctcatgaagaatatcttgaatttattgtcatattactagttggtgtggaagcca
tatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtcacattgagccttttgatcatgcaaatatattacggtat
tttacaatcaaatatcaaaacttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaaagaaaaaatt
actgcaaaacagtactagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctcaccatagagaatattacctatttcag
aatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacataataacacaaatctggcttaataaagtctataatatatctcataaa
gaagtgtctaaattggctagtgctatatatttttaagaaaatttcttttgactaagtccatctgactttgtaaaagttca
cttttagcatacatatattacacgagccagaaaattgtaacttttgccataaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgca
aaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaatacttttttattttttatttttaaacataaatgaaata
atttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaagaaaaagaaactgttttgccttggaaaaaagcac
tacctaggagcgccaaaatgccgaggctttcatagcttaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagt
tttcttattcttcttccggttttatcgtcacagttttacagtaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctg
tcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagtggaaccgaacgtgggtaagt
gcactagggtccggttaaacggatctcgcattgatgaggcaacgctaattatcaacatatagattgttatctatctgcat
gaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatggtgtttatgcaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgt
ttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcggttaataagtgatttgagataagtgataaagtttttac
agcgaagagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacatgtgtatttatataactaagct
gccggcggtgtgttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctctt
caacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcacccccctgcgatgtatattttctgtacaatcaatcaaaa
agccaaatgatttagcattatctttacatcttgtattttacagattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaa
aggcttgacaggcaagtgcacaaacaataacttaaaataataactactcagtaataacctatTTTCTTAGCATTTTGTGACGAAA
TTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTGTCTCCACACCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCT
AAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCCTTCCAA
CCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGA
GGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAA
CTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACAT
CCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTCCGAGTGCCTGAACATTTTATATGCTTTTACAAGACTT
GAAATTTTCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGA
ATCTAGTGCACATTCTGCGGCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACTTCCACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAA
TAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatacagtaactacgtcagtgctcaatagtcaccaatgccctccctct
tgccctctctctcttttcttttcgacccaatttaattcttgaagacgaaggccctcgtgatacgcctatttttataggtt
aatgtcatgataataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatt
tttctaataacattcaaatgttatccgctcatgagacaataacctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaaga
gtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCATTTTGCCCTCCTGTTTTTGCTCACCAGAA
ACGCTGGTGAAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAA
GATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAAGCTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTCTGCTATGTGGCGCGGTATTAT
CCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTC
ACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGC
CAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGACAACATGGGGGATCATGTAACCTGCC
TTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACA
ACGTTGCGCAAACTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAA
AGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGT
CTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCA
ACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTaaactgtcagaccaagtta
ctcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctca
tgacaaaaatcccttaacgtgagtttctgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaagatcttcttgagat
cctttttttctgcgcgtaactctgctgcttgcaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaaga
gctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagt
taggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgtctgctaatacctgttaccagtggtgctgccagt
ggcgataagtcgtgtcttaccgggttggaactcaagacgatagttaccggataaggcgagcggtcggtggaacggggg
ttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgcca
cgcttcccgaaggagaaaggcgacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttcca

FIG. 20 Cont.

gggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtc
agggggcgaggcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgcctggccttttgctcaca
tggtctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgcgtgataccgctcgccgcagc
cgaacgaccgagcgcagcagtcagtgagcgcaggaagcgggaagagcgcccaatacgcgaaccgcctctccccgcgcgttg
gccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaataagaaatcaaggagcatgaaggcaaaag
acaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaagtggtgatgatgtatttggctttgcggcgccgaaaaaacgag
tttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcgaccgcgctcttgccggcccgataacgctgggcgtgaggc
tgtgcccggcgagttttttgcgcctgcattttccaagggtttaccctgcgctaaggggcgagattggagaagcaataaga
atgccggttggggttgcatgatgacgaccacgacaactggtgtcattatttaagttgccgaaagaacctgagtgcat
gcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcgagtttgccggtggtgcgaacaatagagcgaccat
gaccttgagggtgagacgcgcataaccgctagagtactttgaagaggaaacagcaatagggttgctaccagtataaatag
acaggtacatacaacactggaaatggtgtctgtttgagtacgctttcaattcatttgggtgtgactttattatgttac
aatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgctagtagagaaggggggtaacac
ccctccgcgctcttttccgatttttttctaaccgtggaatatctcggatataccttttgtgtttccgggtgtacaatat
ggacttctcttttctggcaaccaaaccatacatcgggattcctataataccttcggttggtctccctaacatgtaggtg
gcggaggggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgcctc
attgatg

//

FIG. 20 Cont.

434-1861: Gal4 DBD-H3-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 1010-1714: Gcn5 (amino acids 18-252)
 1619-1621: F221A mutation
 1748-1837: trimeric HA
 ...-...: CEN/ARS
 ...-...: TRP1

Translation: Gal4-DBD-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQGSPI LGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGKFEKETERIGGSE
 VVTDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKEYIARLVYDRSH
 LSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDFKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYADNYAIGYAKKQG
 FTKEITLDKSIWMGYIKDYEAGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; DNA sequence PDG28 8087 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataatagcgcatgcaacttcttttcttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctca
 ccataatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttctccttcattgacctgaattattaatctttt
 gtttctcgtcattgttctcgttccctttctccttgtttcttttctgcacaaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTGATGATGAAGATACCCACCAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGgggtcccctatactaggttattggaa
 aggtcgacgcgaccatcctccaaatcggatctgatcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAA
 ACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTC
 GAGAAAGAAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGTGGAAGGAATGTCAAATTTGAATTTGATGG
 TGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGAGGAAAATGAAGGTAATTTGAGTTAGGGTGGTGAATAATG
 ATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGAATTAATAAATTTTCAAAGCAATTACCAAAATGCCCAAAGAA
 TACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGTCTATTAGGAAGCCATTGACTGTCGTAGGTGGCAT
 AACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAATTCGCAGAAATGTTTCTGTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTT
 ATGGTGCAGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTGACATATGCAGAT
 AATTACGCTATTGGATACGCTAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAGATATATGGATGGGATATAT
 TAAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATTCGCGgtggcgccgcacatcttttaccatacgaatg
 ttectgactatgcgggctatccctatgacgtcccgactatgcaggatcctatccatgacgttccagattacgtgct
 cagtgcggccgctctagctagaactagtggatccccGATACCGTCGACCTGCAGAGATCTatgaatcgtagatactgaa
 aaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttcttta
 tgtaactatactcctctaagtttcaactcttgccatgtaacctctgatctatagaatttttaaatgactagaattaatg
 cccatcttttttttgacctaaattcttcatgaaaatatattacgagggttatttcagaagctttggacttcttcgcaag
 aggtttggtcaagctctcaatcaaggttgctcggttgctaccttgccagaaatttacgaaaagatggaaaaggtgcaaa
 tcgttggttagatacgttggtgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgatttttattataaataagttata
 aaaaaataagtgatatacaaattttaagtgactcttaggttttaaacgaaaattcttattcttgagtaactctttcct

FIG. 21

gtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcc
tgcaaatcgctccccatttcacccaattgtatgatgctaaactccagcaatgagttgatgaatctcgggtggtattttat
gtcctcagaggacaacacctgttgtaatcgcttctccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgaccgatcgc
ccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatggcgctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttc
acaccgcataatcgctgggccattctcatgaagaatatcttgaaattattgtcatattactagttggtggtggaagtcca
tatatcgggtgatcaatatagtgggtgacatgctggctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacggtat
tttacaatcaaatatcaaacttaactattgactttataacttatttaggtggtgaacattcttataaaaaagaaaaaatt
actgcaaaacagtagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctcaccatagagaatattacctatttcag
aatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatatataacacaaaatctggcttaataaagtctataatatctcataaa
gaagtgtctaaattggctagtgtctatatatttttaagaaaatttcttttgactaagtccatattcgactttgtaaaagttca
ctttagcatatatattacacgagccagaaattgtaacttttgccctaaatacacaattgcaaaatttaattgcttgca
aaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaacttttttattttttatttttaaacataaatgaaata
atttattttattgtttatgattaccgaaacataaaaacctgctcaagaaaaagaaactgttttgctccttggaaaaaagcac
tacctaggagcgcccaaatgccgaggctttcatagcttaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagt
tttcttattcttcttccggttttatcgtcacagttttacagtaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctg
tcaaacatgagaattaattccacatgttataaatagtgaaggagcatgttcggcacacagtggaaccgaactggggttaagt
gcactagggtccgggttaaacggatctcgcattgatgaggcaacgctaattatcaacatatagattggtatctatctgcat
gaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatggtgtttatgcaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgt
ttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcggttaataaagtgtatttgagataagtgtgataaagtttttac
agcgaagagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacatgtgtattttatataactaagct
gccggcggttgtttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctctt
caacaagtttgattccattgcggtgaaatggttaaaagtcaacccctgcgatgtatattttctgtacaatcaatcaaaa
agccaaatgatttagcattatctttacatcttggtattttacagattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaa
aggcttgagggaagtgcacaaacaataacttaataaaataactactcagtaataacctaTTTCTTAGCATTTTGGACGAAA
TTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCT
AAGCGCATCACCACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCTTCCAA
CCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGA
GGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAA
CTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACAT
CCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTTCGGAGTGCCTGAACATTTTTATATGCTTTTACAAGACTT
GAAATTTTCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGA
ATCTAGTGACATTCTGCGGCCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACTTTCACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAA
TAACAGACATActccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgtatactcacgtgctcaatagtcaccaatgcctccctct
tgccctctccttttcttttttcgaccgaattaattcttgaagacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttataggtt
aatgtcatgataataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaatgtgcgcggaacccctatttgtttatt
tttctaaatacatattcaaatatgtatccgctcatgagacaataacccctgataaatgcttcaataattgaaaaaggaaga
gtATGAGTATTCAACATTTTCCGTGTGCCCCCTTATTCCTTTTTCGGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGCTCACCAGAA
ACGCTGGTGAAGATAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAA
GATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTAT
CCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTACCCAGTC
ACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGC
CAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGACAACATGGGGGATCATGTAACCTGCC
TTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACA
ACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAA
AGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGT
CTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCA
ACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGtaactgtcagaccaagtta
ctcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctca
tgacaaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagacccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagat
cctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcacaaaaaaaaccacgcgtaccagcggtggtttgtttgccggatcaaga
gctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagt
tagggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgtctgtctaactcgttaccagtggtgctgctgccagt
ggcgataagtcgtgtcttaccgggttgactcaagacgatagttaccggataaggcgagcggtcgggctgaacgggggg
ttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgcca

FIG. 21 Cont.

cgcttcccgaagggagaaaaggcggacaggtatccggttaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttcca
gggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatTTTTgtgatgctcgtc
aggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcaca
tgttctttcctgcggttatccccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgaagctgataccgctcgcgcgagc
cgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcgggaagagcgcccaatacgc aaaaccgcctctccccgcgcgttg
gccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaatgaaataggaaatcaaggagcatgaaggcaaaag
acaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaaggtgttgatatgatgtatttggctttgcgccgcccgaaaaaacgag
tttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcggaaccgcgctcttgccggcccggcgataacgctgggcgtgaggc
tgtgcccggcgaggtttttgcgctgcattttccaaggtttaccctgcgctaagggcgagattggagaagcaataaga
atgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactgggtgtcattatttaagttgccgaaagaacctgagtgcattt
gcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcgagtttgccggtggtgcgaacaatagagcgaccat
gaccttgaaggtgagacgcgcataaccgctagagtactttgaagaggaaacagcaataagggttgctaccagtataaatag
acaggtacatacaacactggaaatggttgtctgtttgagtacgctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttac
aataatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtc caatgctagtagagaaggggggtaaacac
ccctccgcgctcttttccgatttttttctaaccgtggaatatttcggatatccttttggtgtttccgggtgtacaatat
ggacttctcttttctggcaaccaaaccatacatcgggattcctataataccttcgttggtctccctaacatgtagggtg
gcggaggggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgcctc
attgatg
//

FIG. 21 Cont.

434-1894: Gal4 DBD-MCS-Gcn5(wt)-HA
926-970: multicloning sequence
1043-1747: Gcn5 (aal8-252)
1781-1871: trimeric HA

Translation: GDBD-MCS-Gcn5-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPILTRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
KKEIEFQGTMHLEPRLEPGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGKF
EKETERIGGSEVVTDEKGIKVEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKE
YIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYAD
NYAIGYFKKQGFTKEITLKSIMWGYIKDYEAGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAA
QCGRSS

; ### from DNA Strider Wednesday, March 26, 2003 1:40:57 PM
; DNA sequence pDG30 8120 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttttcttctctcccccggttggtgtctca
ccatattccgcaatgacaaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattacgacaaagacagcaccacagatgtcgt
tggtccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttcttctccttcattgacctgcaattattaatctttt
gttctctcgtcattgttctcgttccctttcttcttcttcttcttcttctgcacaatatttcaagctataccaagcatacaa
tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGCTGAAGAACAAGTGGGAGTGCTGCTACTCTCCCA
AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAATAT
CTATTGATGATGAAGATACCCCAACCAACCAAAAAAAGAGATCGAATTCAGGGTACCATGCATGAGCTCCCCGCGCT
CGAGCCCgggtccctatactaggttattggaaaggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggtatctgatcgaaggtcgtg
gaGATCCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAACAA
GAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGTTACAGATGT
GGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGAGAGGAAATG
AAGGTAAAATTGAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGGATTAAAAACATT
TTTCAAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGT
CATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTGATAAGAGAGAATTCGAGAAAATGTTTCT
GTGCCATCAGTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTATGTTAGAAATACC
TCGAACATAAAATATTTTTGACATATGCAGATAATACGCTATTTGGATACCTTAAAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAAT
CACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATTC
CCGGTgggcccgcgcacatcttttaccatacagatgttctcgtactatgcccgtatccctatgacgtcccggactatgcagga
tcctatccatattgacgttccagattacgctgctcagtgccgcccgtctagctagaactagtggtatccccGATACCGTGG
ACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatt
tctttcatttatacatcggtttgcttcttttattgtaactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctga
tctatagaattttttaatgactagaattaatgcccatcttttttttgacctaaattcttcatgaaaatatattacgag
ggcttattcagaagctttggacttcttcgccagagggttggtcaagtcctcaatcaaggttgctcggttgctaccttgc
cagaaatttacgaaaagatggaaaagggtcaaatcggttggtagatacgttggtgacacttctaataagcgaatttctta
tgatttatgattttattattaaataagttataaaaaaataagtgatacaaaattttaagtgactcttaggttttaaa
acgaaaattcttattcttgatgaactcttctcgtaggtcaggttgcttctcaggtatagcatgaggtcgtctcttattg
accacacctctaccggcatgcccagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaattgtagatatgctaactccag
caatgagttgatgaatctcgggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctgttgtaactcgttcttccacacggatcc
tggcgtaatagcgaagaggcccgaccgatgccttcccaacagttggcgagcctgaatggcgaatggcgccgtgatgcy
gtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatcgctgggcccattctcatgaagaatatcttgatt
tattgtcatattactagttggtgtggaagtccatataatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtcaacatt

FIG. 22

gagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaatatcaaaacttaactattgactttataacttattta
ggtggtaacattcttataaaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtactagcttttaacttgatccttaggttatctatg
ctgtctcaccatagagaatattacctattttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacacaaatc
tggcttaataaagtctataatatctcataaagaagtgtcaaatgggctagtgtctatatatttttaagaaaatttcttt
tgactaagtccatatcgactttgtaaaagttcactttagcatacatatattacacgagccagaaattgtaacttttgct
aaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaatactt
ttttattttttatttttaaacataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaaacctgctcaagaa
aaagaaactgttttgccttggaaaaaagcactacctaggagcgcccaaatgccgaggctttcatagcttaaaactctt
tacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttcttccggttttatcgtcacagttttacagtaaat
aagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatg
ttcggcacacagtgaggccgaacgtggggttaagtgcactagggtccggttaaacggatctcgcattgatgaggcaacgcta
attatcaacatatagattgtttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatgggtttatgc
aaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataaatagtaaaagcggttaataa
gtgtatttgagataagtgtgataaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggaga
gaggatgtacatgtgtatttatataactaagctgccggcggtgtttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggtt
cattgtagcgtatgcgctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcaacccct
gcgatgtatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttggtattttacagatt
ttatgttttagatcttttatgcttgccttttcaaaaagccttgcaaggcaagtgcacaaacaatacttaataaataactactca
gtaataacctaatttcttagcatttttgacgaaatttgcatttttggtagagctttttacaccattttgtctccacacctcc
gcttacatcaacaccaaataacgccatttaatactaaagcgcacacacacattttctggcgctcagctccacagctaacataa
aatgtaagctctcggggctctcttgcctttccaacccagtcagaaatcgagttccaatccaaaagttcacctgtccacct
gcttctgaatcaaaacagggaaataaacgaatgaggtttctgtgaagctgcactgagtagtatgttgcagctttttgaaaa
tacgagcttttttaataactggcaaacccaggaactcttgggtattcttgccacgactcatctccatgcagttggacgatat
caatgccgtaatcattgaccagagccaaaacatctctccttaggttgattacgaaacacgccaaccaagtatttcggagtg
cctgaactattttttatagcttttacaagacttgaaattttccttgcaataacccgggtcaattggttctctttctattggg
cacacataataatcccagcaagtcagcatcggaatctagtgacacattctgcccgtctgtgctctgcaagccgcaaaactt
tcaccaatggaccagaactacctgtgaaatataaacagacataactccaagctgcctttgtgtgcttaatacaggtatact
cacgtgctcaatagtcaccaatgcctccctcttggccctctccttttctttttctgaccgaattaattcttgaagacga
aaggccctcgtgatacgcctatttttataggtttaagtcatgataaataatggtttcttagacgtcaggtggcattttcg
ggaaaatgtgctgcggcaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccct
gataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttatttcccttttttgcg
gcattttgccttctctgtttttgctcaccagaaaacgctgggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgag
gggttacatcgaaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagAACGTTTCCAATGATGAGCA
CTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCGCATACACTAT
TCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAG
TGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTGCACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTT
TTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAG
CGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCG
GCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCCTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTA
TTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTCGAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGT
ATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACT
GATTAAGCATTGGTaaactgtcagaccaagttactcatatatacttttagattgatttaaaaacttcatttttaatttaaaa
ggatctagggtgaagatcctttttgataatctcatgacaaaatcccttaacgtgagtttctgctccactgagcgtcagac
cccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaactctgctgcttgcaacaaaaaaaccacc
gctaccagcgggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactcttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcaga
taccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccactcaagaactctgtagcaccgcctacataacctcgt
ctgctaactcctgttaccagtgctgccaagtgaggataagtcgtgtcttaccgggttgactcaagacgatagttacc
ggataaggcgcagcgggtcgggtgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactga
gatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaaggagaaaggcggacaggtatccggtgaagcggcagg
gtcggaaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttccgcacct
ctgacttgagcgtcgattttgtgatgctcgtcagggggcgagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttac
ggttcctggccttttgcctggccttttgcctcacatgttcttctcgttatcccctgattctgtggataaccgtattacc
gcctttgagtgaactgataccgctcgcgcagccgaacgaccgagcgcagcagtgagtgagcaggaagcgggaagagcg
cccaatacgcgaacccgctctccccgcgcgttgcccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggttaaat
gaaataggaaatcaaggagcatgaaggcaaaaagacaaatataagggtcgaaacgaaaaataaagtgaagagtgcttgatag
atgtattttggcttttgcggcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcgagcccgctc
ttgcggcgccggcgataaacgctgggctgaggctgtgcccggcgagtttttgcgcctgcattttccaaggtttaccct
gcgctaagggggcgagattggagaagcaataagaatgccggttgggggttcgatgatgacgaccacgacaactggtgtcat

FIG. 22 Cont.

tatttaagttgccgaaagaacctgagtgcatttgcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcga
gtttgccggtggtgcgaacaatagagcgaccatgaccttgaaggtgagacgcgcataaaccgctagagtactttgaagagg
aaacagcaataggggtgctaccagtataaatagacaggtacatacaacactggaaatggttgtctgtttgagtacgcttt
caattcatttgggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaatta
aagtccaatgctagtagagaaggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatatttcg
gatatccttttgttgtttccgggtgtacaatatggacttctccttttctggcaaccaaaccatacatcgggattcctat
aataccttcgttgggtctccctaacaatgtaggtggcggaggaggagatatacaatagaacagataccagacaagacataatg
ggctaacaagactacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 22 Cont.

434-1894: Gal4 DBD-MCS-Gcn5(wt)-HA
926-970: multicloning sequence
1043-1747: Gcn5 (F221A) (aal8-252)
1781-1871: trimeric HA

Translation: GDBD-MCS-Gcn5(F221A)-HA

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEPKCAKCLKNNWECRYSPTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLIFPREDLDMI
LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPNP
KKEIEFQGTMHLEPRLEPGSPILGYWKGRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKENKGGF
EKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNIFQKQLPKMPKE
YIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFLTYAD
NYAIGYAKKQGFTKEITLDKSIWMGYIKDYEGGTLMQCNMAIPGGGRIFYPDVDPDYAGYPYDVPDYAGSYPDVDPDYAA
QCGRSS

; ### from DNA Strider Wednesday, March 26, 2003 1:41:20 PM
; DNA sequence pDG31 8120 b.p. complete sequence
;

gtggtacataacgaactaataactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttccactaccctttttccatt
tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctccccggtgtgtgtctca
ccatattccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaaattaaacgacaaagacagcaccacagatgtcgt
tggtccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttcttcttctcattgacctgcaattattaatctttt
gtttcctcgtcattgttctcgtttccctttcttcttctgtttctttttctgcacaatatattcaagctataaccaagcatacaa
tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCCA
AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCTCCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAAGCATTTGTTAACAGGATT
ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCCTAACATTGA
GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCTCGAAGAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
CTATTCTGATGAAGATACCCACCAACCAAAAAAGAGATCGAATTCCAGGGTACCATGCATGAGCTCCCCGGCT
CGAGCCCgggtccctataactaggttatttgaaaggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggatctgatcgaaggtcgtg
gaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAGACCAATAAAACA
GAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTCGAGAAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGTGGTTACAGATGT
GGAAAAAGGAATTGTCAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCTGATAGAGGAAATG
AAGGTAAATTTAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCCCTAACTGGATTAAAAAACATT
TTTCAAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCTTTCCATGGCTGT
CATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAATTTCGCAGAAATTGTTTCT
GTGCCATCAGTTTCGACGGAACAGGTACGCGGTATGGTGGCCTAATGAATCACTTAAAGACTATTGTTAGAAATACC
TCGAACATAAAATATTTTTTACATATGACATAATTACGCTATTGGATACgctAAAAAGCAAGGCTTTACTAAAGAAAT
CACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTAACATGGCAATTC
CCGGTggcgggccgcatcttttaccatacagatgttctcgtactatgcgggctatccctatgacgtcccgactatgcagga
tcctatccatattgacgttccagattacgctgctcagtgcgccgctctagctagaactagtggtatccccGATACCGTCG
ACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgaagttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatt
tctttcatttatacatcgttttgccttcttttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctga
tctatagaattttttaaatgactagaattaatgcccatctttttttggacctaaattcttcatgaaaaatatattacgag
ggcttattcagaagcttttgacttcttcgccagaggtttggtcaagtcctccaatcaaggttgctggctgtgtaccttgc
cagaaatttacgaaaagatggaaggggtcaaatcggttgtagatacgttggtagacacttctaataaagcgaatttctta
tgattctgattttttatttataaataaagttataaaaaaataagtgtagatacaaattttaaaagtgcactcttaggttttaa
acgaaaattcttattcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattg
accacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaattgtagatatgctaactccag
caatgaggtgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggacacacctgttgtaatcgttcttccacacggatcc
tgcgtaaatagcgaagaggcccgaccgatcgcccttcccaacagttgcgcagcctgaatggcgaatggcgccctgatgcg
gtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatcgcgtgggcatctcatgaagaatatcttgatt
tattgtcatattactagttggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctggctagtcacatt
gagccttttgatcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaatcaaaacttaactattgactttataacttattta
ggtggtaaacattcttataaaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtagcttttaacttgatcctaggttatctatg

ctgtctcaccatagagaatattacctattttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatatataacacaaatc
tggtctaataaagtcataataatctcataaagaagtgctaaattggctagtgtatataatatttttaagaaaatttcttt
tgactaagtcctatcgactttgtaaaagttcacttttagcatatatattacacgagccagaaattgtaacttttgcc
aaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaagggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaatttaaaatactt
ttttattttttatttttaaacataaatgaaataatttattttattgtttatgattaccgaaacataaaaacctgctcaagaa
aaagaaactgtttttgtccttggaaaaaagcactacctaggagcgcccaaaatgccgaggtttcatagcttaactctt
tacagaaaaataggcattatagatcgattcgagttttcttattcttccctccggttttatcgtcacagttttacagtaaat
aagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatg
ttcggcacacagtggaacagctggggaagtgcactagggtccggttaaaccgatctcgattgatgaggcaacgcta
attatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctgatggtgtttatgc
aaagaaaccactgtgttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaaagcgggttaataa
gtgtatttgagataagtggtataaagtttttacagcgaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatagcggaga
gaggtatgtacatgtgtatttatataactaagctgccggcggtgttttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggt
cattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaaagtcaacccct
gcgatgtatattttctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttggtatttttacagatt
ttatgttttagatcttttatgtctgttttcaaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaatacttaataaataactactca
gtaataacctaTTTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTTGTTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCC
GCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAA
AATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCGAATCCAAAAGTTACCTGTCCACCT
GCTTCTGAATCAACAAAGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCAGTGAAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGAAA
TACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAACCTCTGATATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATAT
CAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCTCTCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTCCGAGTG
CCTGAACATTTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGG
CACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGCACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAACTT
TCACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatacacgtatact
cacgtgctcaatagtcaccaatgccctccctcttgccctctccttttctttttcgaccgaattaattcttgaagacga
aagggcctcgatgatacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcg
ggaaaatgtgcgcggaacccctattttgtttatttttctaaatacatctcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccct
gataaatgcttcaataatattgaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCTTTTGGCG
GCATTTTGCCCTTCCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGCTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGACGAGT
GGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTTCAATGATGAGCA
CTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTAT
TCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAG
TGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTT
TTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAG
CGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCG
GCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCGAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCCGCTGGCTGGTTTA
TTGCTGATAAATCTGGAGCCGCTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTTGACGACTGCGGGCCAGATGGGTAAGCCCTCCCGT
ATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACT
GATTAAGCATTTGGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgattttaaacttcatttttaatttaaaa
ggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgacaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagac
cccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaactctgctgcttgcaacaaaaaaaccacc
gctaccagcgggtggtttgtttgccgatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcaga
taccaaataactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgct
ctgctaactcctgttaccagtggtgctgctgccagtgccgataagtcgtgtcttaccgggttggaactcaagacgatagttacc
ggataaggcgcagcggctgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgagcgaacgacctacaccgaactga
gatacctacagcgtgagctatgaaaagcgcacgcttcccgaaaggagaaaaggcggacaggtatccggttaagcggcagg
gtcggaaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcggttttcgccacct
ctgacttgagcgtcgattttgtgatgctcgtcagggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttac
ggttccctggcctttttgtggcctttttgtctacatgttctttcctgcgttatccctgattctgtggataaccgtattacc
gcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcagtcagtgagcaggaagcgggaagagcg
cccaatacgcgaacgcctctccccgcgcttgccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggttaaat
gaaataggaatcaaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaaggtgttgatg
atgtattttgctttgcccgcgcaaaaaacagagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggcgaccgcgctc
ttgccggcccgcgataacgctggcggtgaggtgtgcccggcgaggttttttgcgcctgcattttccaaggtttaccct
gcgtaagggcgagattggagaagcaataagaatgccggttgggttgcgatgatgacgaccacgacaactggtgtcat
tatttaagttgccgaacactgagtcattttgcaacatgagtaatactagaagaatgagccaagactgtcgagacgcga
gtttgccggtggtgcgaacaatagagcgaccatgacctgaaggtgagacgcgcataaccgctagagtactttgaagag

FIG. 23 Cont.

aaacagcaataggggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaacactggaaatgggtgtctgtttgagtacgcttt
caattcatttgggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaatta
aagtccaatgctagtagagaaggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaccgtggaatatttcg
gatatccttttgttgtttcgggtgtacaatatggacttcctcttttctggcaaccaaacccatacatcgggattcctat
aataccttcgttgggtctccctaacaatgtaggtggcggaggggagatataacaatagaacagataccagacaagacataatg
ggctaaacaagactacaccaattacactgcctcattgatg
//

FIG. 23 Cont.

434-2146: Gal4 DBD-p53-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 938-1216: p53 (amino acids 300-393)
 1295-1999: Gcn5 (amino acids 18-252)
 2033-2119: trimeric HA

Translation: Gal4-DBD-p53(300-393)-Gcn5-HA
 MKLLSSIEQACDICRLKCLKSKEKPKCAKCLKNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLI FPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPNP
 KKEIEFQLPGSTKRALPNNTSSSPQPKKKPLDGEYFTLQIRGRERFEMFRELNEALELKDAQAGKEPGGSSRAHSSHLKSK
 KGQSTSRHKKLMFKTEGPDSDPGSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKEN
 KGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTLGLKNIFQKQLPK
 MPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVVGITRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFL
 TYADNYAIGYFKKQGFTEITLDKSIWNGYIKDYEGGTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVP
 DYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Saturday, April 19, 2003 3:19:24 PM
 ; DNA sequence pMK485 8372 b.p. complete sequence

i.
 gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctccccgttggtgtctca
 ccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttcccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttccctcgctcattgttctcggtccctttcttccttggttcttttctgcacaatatttcaagctataccaagcatataca
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAAGTGCTGAAGAACAAGTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGGCAGATCATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTGATGATGAAGATACCCACCAAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGCTGccagggagcactaagcgagcact
 gccccacaacaccagctcctctccccagccaaagaagaaccactggatggagaatatttcacccttcagatccgtgggc
 gtgagcgcttcgagatgttccgagagctgaatgaggccttggaaactcaaggatgcccaggctgggaaggagccagggggg
 agcaggggtcactccagccacctgaagtccaaaaaggggtcagctctacctcccgccataaaaaactcatgttcaagacaga
 agggcctgactcagacCCCgggtcccctatactagggttattggaaggtcgacgcgaccatcctccaaatcggatctga
 tcgaaggtcgtggaATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAG
 ACCAATAAAACAAGAGGGCAGGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTTCAGAAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGT
 GGTACAGAAATGTGGAAGGAATTTGCAAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTCG
 TAGAGGAAAATGAAGGTAAAATTTAGTTTAGGGTGGTGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGA
 TTAAAAAACATTTTTTCAAAGCAATTACCAAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCT
 TTCCATGGCTGTCTATTAGGAAGCCATTGACTGTCTGATGGTGGCATAACATATCGACCTTTTCGATAAGAGAGAATTCGCAG
 AAATTTGTTTTCTGTGCCATCAGTTTCGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTAT
 GTTAGAAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACTTTAAAAAGCAAGGCTT
 TACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTA
 ACATGGCAATTCGCGTggcgccgcacatcttttaccatacagatgttccctgactatgcccggctatccctatgacgtcccc
 gactatgcaggatcctatccatagacgttccagattacgtgctcagtgccgctctagctagaactagtggatccc

FIG. 24

ccGATACCGTCGACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtagc
accatctcaatcttcttctcatttatacatcgttttgccttcttttatgttaactatactcctctaagtttcaatcttgcca
tgtaacctctgatctatagaattttttaaatgactagaattaatgccatctttttttggacctaaattcttcatgaaa
atatattacgagggcttattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttggtcaagtcctcaatcaaggtgtcggct
tgtctaccttgccagaaatttacgaaaagatggaaaagggtaaatcggtgtagatacggtgttgacacttctaaataa
gcgaatttcttatgatttatgatttttattattaataagttataaaaaaataagtgatatacaaattttaagtgaactc
ttaggttttaaaacgaaaatttcttattcttgagtaactcttctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgagg
tcgctcttattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaattgtagata
tgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctgttgtaatcgttctt
ccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccatcgcccttcccaacagttgcgagcctgaatggcgaatg
gcgctgatgcggtattttctccttacgcattctgtgcggtatttcacaccgcatatatcgctgggccattctcatgaaga
atatcttgaatatttattgtcatattactagttggtgtggaagtcataatcggtgatcaatatagtggttgacatgctgg
ctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaatatacaacttaactattgacttt
ataacttatttaggtggttaacattcttataaaaaagaaaaaaattactgcaaacagtagactgttttaacttgatcct
aggttatctatgctgtctcaccatagagaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatat
aatacacaaatctggcttaataaaagtctataatatctcataaagaagtgctaaattggctagtgtatataatttttaa
gaaaatttcttttgactaagtcataatcgactttgtaaaagttcactttagcatataatattacacgagccagaaattg
taacttttgccataaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaa
tttaaaataacttttttattttttatttttaaacataaatgaaataatttattttattgtttatgattaccgaaacataaaa
cctgctcaagaaaaagaaactgtttgtccttggaaaaaaagcactacctaggagcggccaaaatgccgaggtttcata
gcttaaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttcttccggttttatcgctcacagt
tttacagtaaaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatag
tgaaggagcatgttcggcacacagtggaacgaacgtggggtaagtgcactagggtccggttaaaccggatctcgcatgtgat
gaggcaacgctaattatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctga
tggtgtttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaa
agcgggttaataagtgattttgagataagtggtgataaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacg
aggatacggagagaggtatgtacatgtgtatttatataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctag
caagaatcgggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaa
agtcaacccccctgcgatgtatatttctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcattatctttacatcttggt
attttacagattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaataacttaaat
aaatactactcagtaataacctaTTTCTTAGCATTTTTCAGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTTGT
CTCCACACCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGCTCAGTCCAC
CAGCTAACATAAAAATGTAAGCTCTCGGGCTCTCTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCA
CCTGTCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCA
GTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCA
GTTGGACGATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAG
TATTTCCGAGTGCCTGAACTATTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCT
CTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGCACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCA
AGCCGCAAACTTTACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgctta
atcacgtatactcacgtgctcaatagtcaccaatgcctccctcttggccctctcctttttcttttttcgaccgaattaat
tcttgaagacgaaagggcctcgtagacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatggtttcttagacgtcagg
tggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaataatgtatccgctcatga
gacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATT
CCCTTTTTTTCGGCATTTTGCCTTCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTT
GGGTGCACGAGTGGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTTCGCCCCGAAGAAGCTTTTC
CAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGAAGAGCAACTCGGTGCG
CGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAG
AGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGG
AGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATA
CCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTAC
TCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAAGTTGCAGGACCCTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGG
CTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGT
AAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGAT
AGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatt

FIG. 24 Cont.

tttaattttaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgacccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccac
tgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaac
aaaaaaaccaccgctaccagcgggtggtttggttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttca
gcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaecacttcaagaactctgtagcaccgcct
acatacctcgctctgctaatacctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggaactcaag
acgatagttaccggataaaggcgcagcggctcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggaagcgaacgacct
acaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcggcacgcttcccgaaggagaaaggcggacaggtatccg
gtaagcggcaggggtcggaacaggagagcgcacgaggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgg
gtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggaggagcctatggaaaaacgccagcaacg
cggcctttttacgggttcttggccttttgcctggccttttgcctcacatgttctttcctgcgttatccctgattctgtggat
aacggtattaccgcctttgagtgaagctgataccgctcgcgcgagccgaacgacgagcgcagcagtcagtgagcgagga
agcgggaagagcgcccaatacgcgaacgcctctccccgcgcgttggcggattcattaatgcaggatccgggatcgaagaa
atgatggtaaatgaaataggaatcaaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtga
agtgttgatatgatgtatttggctttgcggcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggc
ggaccgcgctcttgccggcccgcgataacgctgggcgtgaggctgtgcccgcgagttttttgcgcctgcattttcc
aaggtttaccctgcgctaagggcgagattggagaagcaataagaatgccggttgggggtgcgatgatgacgaccacgac
aactgggtgtcattattttaagttgccgaaagaacctgagtgatttgaacatgagtataactagaagaatgagccaagact
tgcgagacgcgagtttgccgggtggtgcgaacaatagagcgaccatgacctgaagggtgagacgcgcataaccgctagagt
actttgaagaggaaacagcaatagggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaacactggaaatgggtgtctgtt
tgagtacgctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcac
atatattaattaaagtccaatgctagtagagaaggggggtaacaccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccg
tggaatatttcggatatccttttgtgtttccgggtgtacaatatggacttctcttttctggcaaccaaaccatacat
cgggattcctataataaccttcgttggctccttaacatgtaggtggcggaggggagatatacaatagaacagataccaga
caagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgcctcattgatg

//

FIG. 24 Cont.

434-2146: Gal4 DBD-p53-Gcn5-HA
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 938-1216: p53 (amino acids 300-393)
 1295-1999: Gcn5 (amino acids 18-252) with Phe221 changed to Ala
 2033-2119: trimeric HA

Translation: Gal4-DBD-p53(300-393)-Gcn5-HA
 MKLLSSIEQACDICRLKCLKSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERLEQLFLLIFPREDLDMI
 LKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNP
 KKEIEFQLPGSTKRALPNNTSSSPQPKKPLDGEYFTLQIRGRERFEMFRELNEALELKDAQAGKEPGGSSRAHSSHLKSK
 KGQSTSRHKKLMFKTEGPDSDPGSPILGYWKGRRDHPPKSDLEGRGDPEVKRVKLENNVEEIQPEQAETNKQEGTDKEN
 KGKFEKETERIGGSEVVTDVEKGIVKFEFDGVEYTFKERPSVVEENEGKIEFRVNNNDNTKENMMVLTGLKNI FQKQLPK
 MPKEYIARLVYDRSHLSMAVIRKPLTVGGITYRPFDKREFAEIVFCAISSTEQVRGYGAHLMNHLKDYVRNTSNIKYFL
 TYADNYAIGYAKKQGFTEITLDKSIWMGYIKDYEggTLMQCNMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVP
 DYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Saturday, April 19, 2003 3:19:24 PM
 ; DNA sequence pMK486 8372 b.p. complete sequence

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttcactaccctttttccatt
 tgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttcttttttttcttttctctctcccccggtgtgtgtctca
 ccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaagacactaaaggaaaaatgaacgacaaagacagcaccacagatgtcgt
 tgttccagagctgatgaggggtatctcgaagcacacgaaacttttctcttctcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttctctcgtcattgttctcgttccctttcttcttctgtttctttttctgcacaaatatttcaagctataccaagcatacaa
 tcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCTTCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACT
 TAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGAAGTGCGCCAGTGCTCTGAAGAACAACCTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCA
 AAACCAAAAGGTCTCCGCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAGCATTGTTAACAGGATT
 ATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTACAGATAGATTGGCTTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGA
 GACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCGGAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTAT
 CTATTGATGATGAAGATACCCACCAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGCTGccaggaggactaagcgagcact
 gcccacaacaccagctcctctccccagccaaagaagaaccactggatggagaatatttcacccttcagatccgtgggc
 gtgagcgcttcgagatgttccgagagctgaatgaggccttggaactcaaggatgccagggtgggaaggagccagggggg
 agcagggtcactccagccacctgaagtccaaaagggtcagctacctcccgccataaaaaactcatgttcaagacaga
 agggcctgactcagacCCGgggtccctatactaggttatttgaaaggtcgacgcgaccatcctccaaaatcggatctga
 tcgaaggtcgtggaGATCCCGAAGTTAAACGGGTAAAATTAGAAAACAACGTTGAAGAAATACAACCTGAGCAGGCTGAG
 ACCAATAAACAAGAGGGCACCGATAAAGAGAATAAAGGAAAGTTGAGAAAAGAACTGAGAGAATAGGAGGATCTGAAGT
 GGTACAGAAATGTGGAAGGAATTTGCAAAATTTGAATTTGATGGTGTGAATACACATTCAAAGAGAGACCCAGTGTGCG
 TAGAGCAAAATGAAGGTAAAATTTAGTTTGGGTGGAATAATGATAATACTAAAGAAAACATGATGGTCTTAAGTGA
 TTAAAAACATTTTTCAAAAGCAATTACCAAAAATGCCCAAAGAATACATTGCCAGGTTAGTCTATGATCGAAGTCATCT
 TTCCATGCTGTGATTAGGAAGCCATTGACTGTGCTAGGTGGCATAACATATCGACCTTTGATAAGAGAGAATTGCGAG
 AAAATTGTTTTCTGTGCCATCAGTTGACGGAACAGGTACGCGGTTATGGTGGCATCTAATGAATCACTTAAAGACTAT
 GTTAGAAATACCTCGAACATAAAATATTTTTTGACATATGCAGATAATTACGCTATTGGATACGCTAAAAAGCAAGGCTT
 TACTAAAGAAATCACGTTGGATAAAAGTATATGGATGGGATATATTAAAGATTATGAAGGTGGTACGCTGATGCAATGTA
 ACATGGCAATTCCCGGtgggcgccgcacatcttttaccatacagatgttctgactatgcgggctatccctatgacgtcccg
 gactatgcaggatcctatccatgatgacgttccagattacgctgctcagtgcgccgctctagctagaactagtggatccc

FIG. 25

ccGATACCGTCGACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcacttcaactgtgcatcgtgc
accatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttcttttatgttaactatactcctctaagtttcaatcttggcca
tgtaacctctgatctatagaattttttaaagtactagaattaatgccatcttttttttgacctaaattcttcatgaaa
atatattacgagggcttattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttgggtcaagttccaatcaaggttgctggct
tgtctaccttgccagaaaatttacgaaaagatggaaaaggggtcaaatcggtggtagatacggtgttgacacttctaaataa
gcgaatttcttatgatttatgatttttattttaataagttataaaaaaataagtgatacaaattttaaagtgactc
ttaggttttaaaacgaaaattcttattcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgagg
tcgctcttattgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaattgtagata
tgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacctgttgtaatcggtctt
ccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccgatcgcccttcccaacaggttgccgagcctgaatggcgaatg
gcgcctgatgcggtattttctccttacgcacatctgtgcggtatttcacaccgcataatcgctgggcccattctcatgaaga
atatcttgaatttattgtcatattactagttgggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgacatgctgg
ctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaatatcaaaacttaactattgacttt
ataacttatttaggtggttaacattcttataaaaaagaaaaaattactgcaaaacagtactagcttttaacttgatcct
aggttatctatgctgtctcaccatagagaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatat
aatacacaaatctggccttaataaagctctataatatctcataaagaagtgctaaattggctagtgtctatatatttttaa
gaaaatttcttttgactaagtcctatcgactttgtaaaagttcactttagcatacatatattacacgagccagaaattg
taacttttgccataaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaaggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaa
tttaaaataacttttttattttttatttttaacataaatgaaataatttatttattgtttatgattaccgaacataaaaa
cctgctcaagaaaaagaaactgttttgctctggaaaaaagcactacctaggagcggccaaaatgccgagggctttcata
gcttaaaactctttacagaaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttcttccgggttttatcgctcacagt
tttacagtaaaataagtatcacctcttagagtctgatgataagctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatag
tgaaggagcatgttcggcacacagtgaggcgaacgtggggtaagtgcactaggggtccgggttaaacgggatctcgcatgat
gaggcaacgctaattatcaacatatagattgttatctatctgcacgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctga
tggtgttttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgtagaagataatagtaaa
agcgggttaataagtgattttgagataagtgatgataaagtttttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacg
aggatacggagagaggtatgtacatgtgtatttatataactaagctgcccggcggtgtgttgcaagaccgagaaaaggctag
caagaatcggggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaa
agtcaacccctgogcatgtatatttctgtacaatcaataaaaagccaaatgatttagcattatctttacactctgtt
aatatactactcagtaataacctaTTTCTTAGCATTTTGGACGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTGT
CTCCACCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCAC
CAGCTAACAATAAATGTAAGCTCTCGGGCTCTCTTGCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCA
CCTGTCCACCTGCCTCTGAATCAAAACAAGGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCA
GTCTTTTGGAATAACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCA
GTTGGACGATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAG
TATTTGCGAGTGCTGAACTATTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCT
CTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGTGACATTCTGCGGCCCTCTGTGCTCTGCA
AGCCGCAAACTTTACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgctta
atcacgtatactcacgtgctcaatagtcaccaatgccttccctcttgccctctccttttcttttttcgaccgaattaat
tcttgaagacgaaagggcctcgatgatacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatgggttcttagacgtcagg
tggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatga
gacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATT
CCCTTTTTTGGCGCATTTTGCCTTCTGTTTTTGCTCACCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTT
GGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTT
CAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGAAGAGCAACTCGGTGCG
CGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAG
AGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGG
AGCTAACCGCTTTTTTGACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATA
CCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAAGTGGCGAACTACTTAC
TCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGG
CTGGCTGGTTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGT
AAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGAT
AGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGtaactgtcagaccaagtttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatt

FIG. 25 Cont.

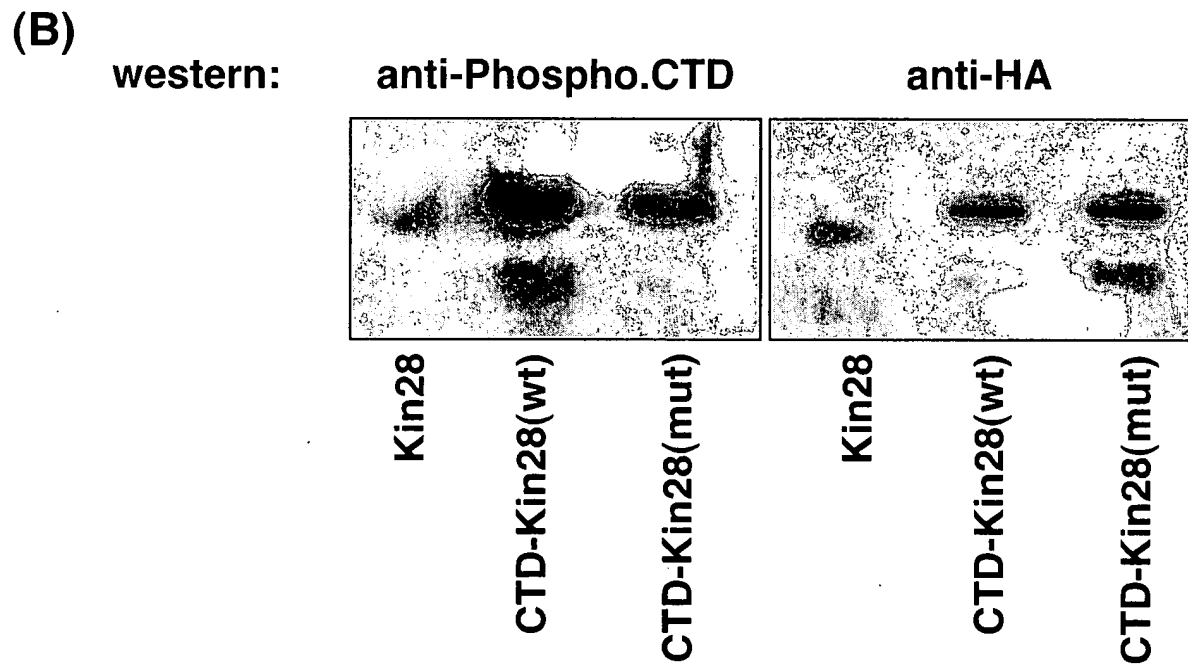
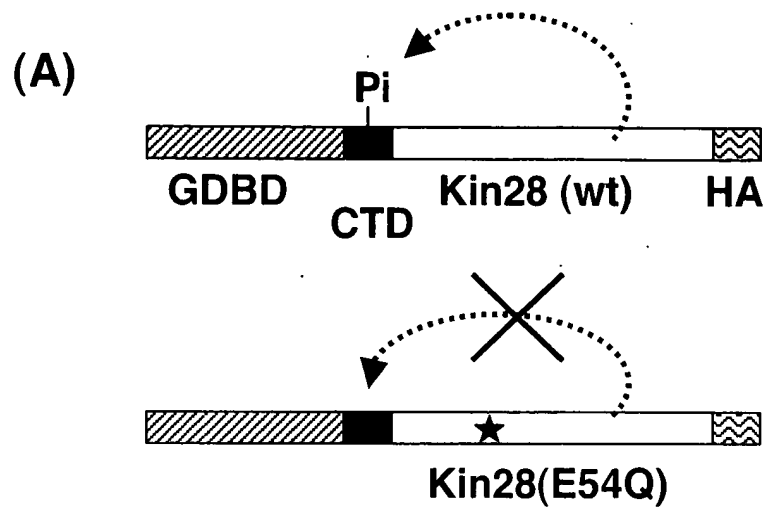
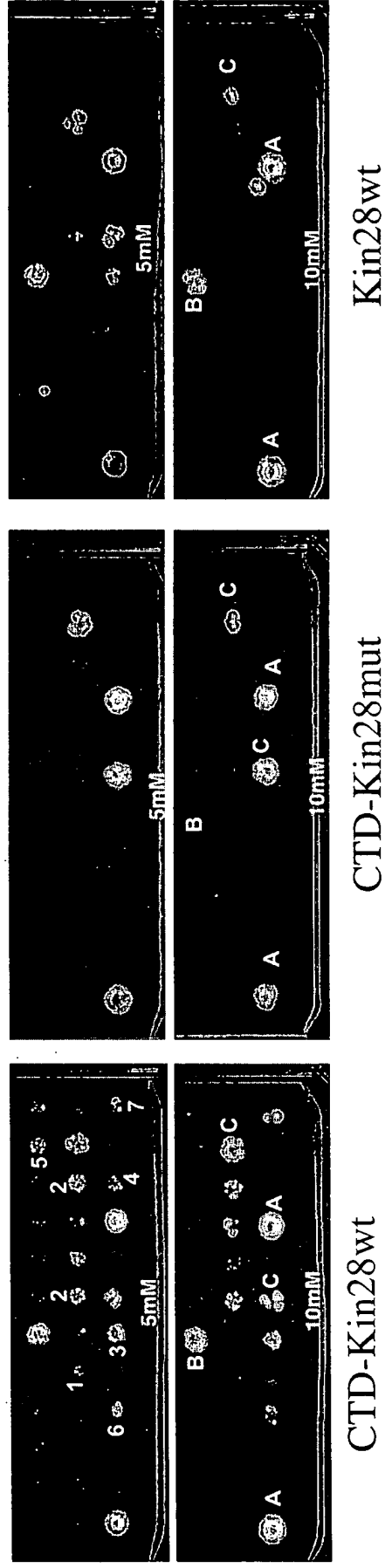


FIG. 26



Phosphorylated CTD-interacting proteins

- 1 = Fcp1
- 2 = Ssn8/Srb11
- 3 = Tfb3
- 4 = Whi2
- 5 = YMR181c
- 6 = YPL229w
- 7 = YDR428C

Kin28-interacting proteins

- A = Ccl1
- B = Pcl10
- C = YDL100c

FIG. 27

Autophosphorylation of H3 at Ser10 by the tethered Ipl1 kinase

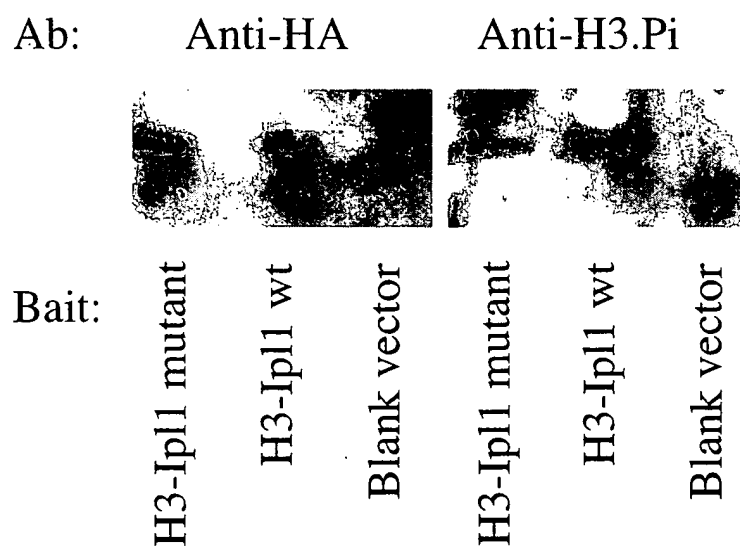


FIG. 28

GST pull-down shows acetylation-stimulated interaction between p53 and PIASx α and acetylation-independent interaction between p53 and PIASx β

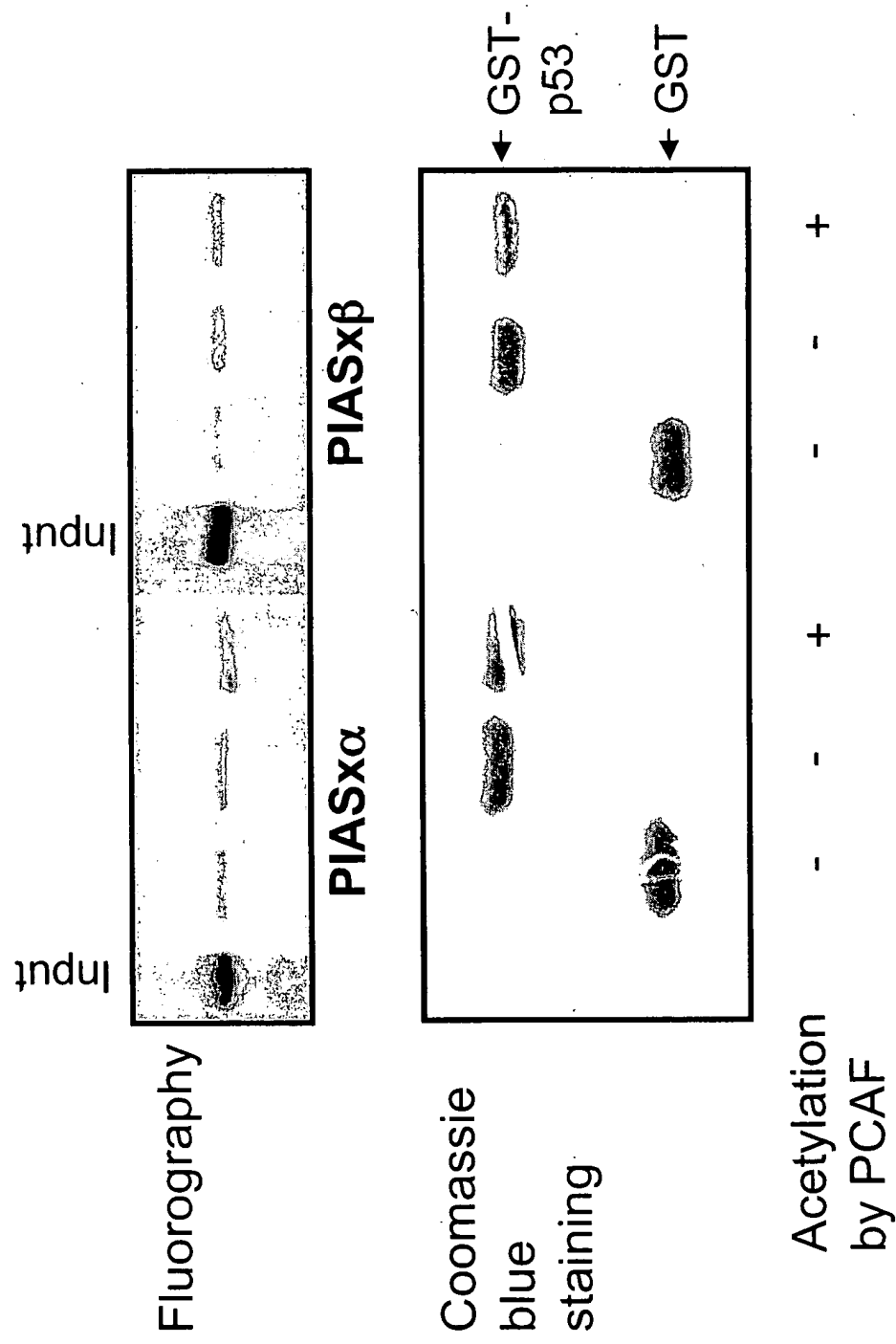


FIG. 29

434-2482: Gal4 DBD-H3-Ipl1-HA
434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
932-952: TEV cleavage sequence (ENLYFQG)
974-1153: H3 (amino acids 1-59)
1235-2332: Ipl1 ORF
2369-2458: HAX3

Translation: Gal4 DBD-H3-Ipl1-HAX3

MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESR
LERLEQLFLLIFPREDLDMILKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPL
TLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDETPPNPKKEIEFQENLYFQGLTTMFM
ARTKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEP
GSPILGYWKGRRDHPPKSDLIEGRGGPQRNSLVNIKLNANSPSKKTTTRPNTSRINKPWR
ISHSPQQRNPNSKI PPSVREKLNRLPVNNKKFLDMESSKI PPSIRKATSSKMIHENKKLP
KFKSLSLDDFELGKKLGKGFVKVYCVHRSTGYICALKVMKEKEEIIKYNLQKQFRREVE
IQTSLNHPNLTKSYGYFHDKRVYLLMEYLVNGEMYKLLRLHGPFDILASDYIYQIANA
LDYMHKKNI IHRDIKPENILIGFNNVIKLTDFGWSI INPPENRRKTVCGTIDYLSPEMVE
SREYDHTIDAWALGVLAPELLTGAPPFEEEMKDDTTYKRIAALDIKMPSNISQDAQDLILK
LLKYDPKDRMRLGDVKMHPWILRNKPFWENKRLELMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDV
PDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Thursday, February 5, 2004 12:57:23 PM
; DNA sequence PDG64 8708 b.p. complete sequence

;
gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttca
ctaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttctttt
ttttcttttctctctcccccggtgtgtgtctcaccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaag
acactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcggtgttcagagctgatg
aggggtatctcgaagcacacgaaacttttcccttcccttcattgacctgcaattattaatcttt
gtttccctcgctcattgttctcggtccctttcttccctgtttcttttctgcacaatatttcaagc
tataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCT
TCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGA
AGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAACTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAACCAAAGGTCTCC
GCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAG
CATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTACAGATAGATTGGC
TTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCG
GAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTCGATGATGAAG
ATACCCACCAAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGgagaatttgtattttcaaggtCTGAC
CACCATGTTTatggccagaacaaagcaaacagcaagaaagtccactggtggttaaggccccaaga
aagcaattagcttctaaggctgccagaaaatccgccccatctaccggtggtgttaagaagcctc
acagatataagccaggtactgttgctttgagagaaatcagaagattccaaaaatctactgaaCC
Cgggtcccctatactaggttattggaaaggctcgacgcgaccatcctccaaaatcggatctgatc
gaaggtcggtggaGGGCCCCAACGCAATAGTTTAGTAAATATCAAATAACGCTAATTCGCCAT

CGAAAAAGACCACAACAAGACCAAATACGTCCAGGATCAATAAACCATGGAGAATATCCCATT
GCCGCAGCAAAGAAACCCGAATTCAAAAATACCTTCACCTGTAAGAGAAAAATTGAACAGATTA
CCTGTAAACAATAAGAAGTTTTTGGATATGGAAAGCTCCAAAATTCATCACCTATAAGGAAAG
CGACTTCTTCCAAAATGATACACGAAAATAAGAAGCTACCTAAATTTAAATCCCTATCACTCGA
TGACTTTGAACTGGGGAAGAAATTAGGAAAGGGTAAATTCGGTAAAGTTTATTGCGTTTCGGCAC
AGGAGTACAGGATATATTTGCGCACTGAAAGTAATGGAGAAGGAAGAAATAATAAAGTATAATT
TACAGAAACAATTCAGAAGGGAGGTAGAAATACAAACATCGCTAAATCATCCGAATCTAACTAA
ATCATACGGCTATTTTCATGATGAAAAAAGAGTGTACCTGCTAATGGAATACTTAGTCAATGGG
GAAATGTATAAACTATTGAGGTTACACGGACCCTTCAACGATATTTTAGCATCAGATTATATTT
ATCAAATTGCCAATGCCCTAGATTATATGCATAAAAAGAATATTATTCATAGAGATATTAAACC
TGAAAATATACTAATAGGGTTCAATAATGTCATTAAGTTAACGGACTTCGGATGGAGTATAATA
AATCCGCCAGAAAATAGAAGGAAAACGTCTGTGGGACAATTGACTACCTTTCTCCAGAAATGG
TGGAGTCAAGGGAATATGATCACACTATAGATGCATGGGCTCTTGGCGTCCTGGCGTTTGA
ACTGACCGGTGCCCCCTCCGTTTGAAGAAGAAATGAAAGATACTACATATAAAGGATAGCAGCA
CTGGATATCAAAATGCCCAGTAACATTTCTCAGGATGCGCAAGATTTAATACTTAACTACTAA
AATACGACCCCAAAGATAGAATGCGCCTTGGAGACGTAAAAATGCATCCTTGGATACTAAGAAA
CAAGCCCTTTTGGGAAAATAAGCGGTTAGAGCTCATGGCAATTCCCGGtgccggccgcacatctt
taccatacgaatgttccctgactatgccccctatccctatgacgtcccgactatgcaggatcct
atccatatgacgttccagattacgtgctcagtgccgctctagctagaactagtggatccc
ccGATACCGTTCGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcactt
caactgtgcacgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttcttttatgt
aactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctgatctatagaattttttaaatg
actagaattaatgcccacatcttttttttgacctaataatcttcatgaaaatatattacgagggt
tattcagaagcttttgacttcttcgccagaggtttgggtcaagctctcaatcaagggtgtcggct
tgtctaccttgccagaaatttacgaaaagatggaaaagggtcaaatcgttggtagatacggtgt
tgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgatttttattattaaataagttataaaa
aaaataagtgatatacaaattttaagtgactcttaggttttaaaacgaaaattcttattcttga
gtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattgacca
cacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaatgttagata
tgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacc
tgttgtaatcggttcttcacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccgatcgccct
tcccaacagttgcgagcctgaatggcgatggcgctgatgcggtattttctccttacgcac
tgtgcggtatttcacacgcacatatcgctgggccattctcatgaagaatatcttgaatttatt
gtcatattactagttgggtgtggaagtcacatatcggtgatcaatatagtgggtgacatgctgg
ctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaatatcaa
cttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaagaaaaaattact
gcaaaacagtagcttttaacttgtatcctaggttatctatgctgtctcaccatagagaata
ttacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacacaaatctggc
ttaataaagtcataatatatctcataaagaagtgctaaattggctagtgtatatatttttaa
gaaaatttcttttgactaagtcacatatcgactttgtaaaagttcacttttagcatacatatatta
cacgagccagaaattgtaacttttgccataaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaa
gggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaatttaaaataacttttttattttttatttttaaa
cataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaagaaaaag
aaactgttttgccttggaaaaaaagcactacctaggagcgccaaaatgccgaggctttcata
gcttaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttccctccg
gttttatcgtcacagttttacagtaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtca
aacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagtggaaccga

FIG. 30 Cont.

acgtggggtaagtgcactagggtccggttaaacggatctcgcattgatgaggcaacgctaatta
 tcaacatatagattggttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctga
 tgggtgtttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgt
 agaagataatagtaaaagcgggttaataagtgtatttgagataagtgtgataaagtttttacagc
 gaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggatgtacatgtgtatt
 tataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcggggtcatt
 gtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaa
 agtcaacccccctgcgatgtatatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcatt
 atctttacatcttggtatttttacagattttatgttttagatctttttatgcttgcttttcaaaagg
 cttgcaggcaagtgcacaaacaataacttaataaataactactcagtaataacctaTTTCTTAGC
 ATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCCGCTT
 ACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCAC
 CAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTT
 CCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGAGGT
 TTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAATACGAGTCTTTTAATAACTG
 GCAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAAT
 GCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAG
 TATTTGCGAGTGCCTGAACTATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCTTGCAATAA
 CCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATC
 TAGTGACATTTCTGCGGCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACCTTTCACCAATGGACCAGAACTA
 CCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgtatactcacg
 tgctcaatagtcaccaatgccctccctcttgccctctccttttcttttttcgaccgaattaat
 tcttgaagacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttataggttaatgtcatgataataatgg
 tttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttattttt
 ctaataacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatat
 tgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCAT
 TTTGCCTTCCTGTTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTT
 GGGTGACGAGTGGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGC
 CCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCC
 GTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGA
 GTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCT
 GCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGG
 AGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAAACCGGA
 GCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACG
 TTGCGCAAACCTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGA
 TGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTTATTGC
 TGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGT
 AAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATA
 GACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTaactgtcagaccaagtttactc
 atataacttttagattgattttaaacttcattttttaattttaaaggatctaggtgaagatcctt
 tttgataatctcatgaccaaatacccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccg
 tagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaac
 aaaaaaaccaccgctaccagcgggtggtttggttgccggatcaagagctaccaactctttttccg
 aaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttag
 gccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaactcctgttaccagt
 ggctgctgccagtgccgataagtcgtgtcttaccgggttggaactcaagacgatagttaccggat
 aaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgaggcgaacgacct

FIG. 30 Cont.

acaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaa
ggcggacaggtatccggttaagcggcaggggtcggaacaggagagcgacaggggagcttccaggg
ggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgat
tgtgatgctcgtcaggggggaggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggtt
cctggccttttgcctggccttttgcctcacatgttctttcctgcgttatccctgattctgtggat
aaccgtattaccgcctttgagtgaagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcg
agtcagtgaagcaggaagcgggaagagcgcccaatacgcaaaccgcctctccccgcgcgttggcc
gattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaatgaaataggaaatcaaggagc
atgaaggcaaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaaggtgtgatgatgt
atgtggctttgcggcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggc
ggacccgcgctcttgccggcccgccgataacgctgggctgaggctgtgcccgccgaggttttt
tgcgcctgcattttccaagggtttaccctgcgctaaggggagagattggagaagcaataagaatg
ccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactgggtgtcattatttaagttgccgaaagaa
cctgagtgcattttgcaacatgagtataactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcgagttt
gccggtggtgccaacaatagagcgaccatgacctgaagggtgagacgcgcataaccgctagagt
actttgaagaggaaacagcaatagggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaacactg
gaaatgggtgtctgtttgagtacgctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttacaat
atggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgctagtagaga
aggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatatttcggata
tccttttgttgtttccgggtgtacaatatggacttcctcttttctggcaaccaaaccatacat
cgggattcctataataccttcggttggtctccctaacaatgtaggtggcggaggaggagatatacaa
tagaacagataccagacaagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgcctcatt
gatg
//

FIG. 30 Cont.

434-2482: Gal4 DBD-H3-Ipl1-HA
434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
932-952: TEV cleavage sequence (ENLYFQG)
974-1153: H3 (amino acids 1-59)
1235-2332: Ipl1 ORF with E152Q V153L double mutations
2369-2458: HAX3

Translation: Gal4 DBD-H3-Ipl1-HAX3
MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESR
LERLEQLFLLIFPREDLDMILKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPL
TLRQHRISATSSSESSNKGQRQLTVSNYLFDDDETPPNPKKEIEFQENLYFQGLTTMFM
ARTKQTARKSTGGKAPRKQLASKAARKSAPSTGGVKKPHRYKPGTVALREIRRFQKSTEP
GSPILGYWKGRDHPKSDLIEGRGGPQRNSLVNIKLNANSPSKKTTTRPNTSRINKPWR
ISHSPQQRNPNSKIPSPVREKLNRLPVNNKKFLDMESSKIPSPIRKATSSKMIHENKKLP
KFKSLSLDDFELGKKLGKKGKFGKVYCVRRHRSTGYICALKVMKEKEEIIKYNLQKQFRRQLE
IQTSLNHPNLTKSYGYFHDEKRVYLLMEYLVNGEMYKLLRLHGPFPNDILASDYIYQIANA
LDYMHKKNIHRDIKPENILIGFNNVIKLTDFGWSIINPPENRRKTVCGTIDYLSPEMVE
SREYDHTIDAWALGVLAPELLTGAPPFEEEMKDDTTYKRIAALDIKMPSNISQDAQDLILK
LLKYDPKDRMRLGDKMHPWILRNKPFWENKRLELMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDV
PDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Thursday, February 5, 2004 12:57:23 PM
; DNA sequence PDG65 8708 b.p. complete sequence
;
gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttca
ctaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttctttt
ttttcttttctctctccccggttggtgtctcaccatattccgcaatgacaaaaaatgatggaag
acactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgttggtccagagctgatg
aggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
gtttcctcgtcattgttctcgttcccttttcttccttggtttcttttctgcacaatatttcaagc
tataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCT
TCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGA
AGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAACTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCAAACCAAAGGTCTCC
GCTGACTAGGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAG
CATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGC
TTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCG
GAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTCGATGATGAAG
ATACCCACCAAACCCAAAAAAGAGATCGAATTCAGgagaatttgtattttcaaggtCTGAC
CACCATGTTTatggccagaacaaagcaaacagcaagaaagtccactggtggttaaggccccaaga
aagcaattagcttctaaggctgccagaaaatccgccccatctaccggtggtggttaagaagcctc
acagatataagccaggtactgttgctttgagagaaatcagaagattccaaaaatctactgaaCC
Cgggtcccctatactaggttattggaaaggctcgacgcgaccatcctccaaaatcggatctgatc
gaaggtcgtggaGGGCCCCAACGCAATAGTTTGTAGTAAATATCAAACCTAAACGCTAATTCGCCAT

FIG. 31

CGAAAAAGACCACAACAAGACCAAATACGTCCAGGATCAATAAACCATGGAGAATATCCCATT
 GCCGCAGCAAAGAAACCCGAATTCAAAAATACCTTCACCTGTAAGAGAAAAATTGAACAGATTA
 CCTGTAAACAATAAGAAGTTTTTGGATATGGAAAGCTCCAAAATTCATCACCTATAAGGAAAG
 CGACTTCTTCCAAAATGATACACGAAAATAAGAAGCTACCTAAATTTAAATCCCTATCACTCGA
 TGACTTTGAACTGGGGAAGAAATTAGGAAAGGGTAAATTCGGTAAAGTTTATTGCGTTTCGGCAC
 AGGAGTACAGGATATATTTGCGCACTGAAAGTAATGGAGAAGGAAGAAATAATAAAGTATAATT
 TACAGAAACAATTCAGAAGGCAGCTGGAAATACAAACATCGCTAAATCATCCGAATCTAACTAA
 ATCATACGGCTATTTTCATGATGAAAAAAGAGTGTACCTGCTAATGGAATACTTAGTCAATGGG
 GAAATGTATAAACTATTGAGGTTACACGGACCCTTCAACGATATTTTAGCATCAGATTATATTT
 ATCAAATTGCCAATGCCCTAGATTATATGCATAAAAAGAATATTATTCATAGAGATATTAAACC
 TGAATAATACTAATAGGGTTCAATAATGTCATTAAGTTAACGGACTTCGGATGGAGTATAATA
 AATCCGCCAGAAAATAGAAGGAAAACGTCTGTGGGACAATTGACTACCTTTCTCCAGAAATGG
 TGGAGTCAAGGGAATATGATCACACTATAGATGCATGGGCTCTTGGCGTCCTGGCGTTTGAAC
 ACTGACCGGTGCCCCCTCCGTTTCAAGAAGAAATGAAAGATACTACATATAAAAGGATAGCAGCA
 CTGGATATCAAAATGCCCAGTAACATTTCTCAGGATGCGCAAGATTTAATACTTAACTACTAA
 AATACGACCCCAAAGATAGAATGCGCCTTGGAGACGTAAAAATGCATCCTTGGATACTAAGAAA
 CAAGCCCTTTTGGGAAAATAAGCGGTTAGAGCTCATGGCAATTCCCGGtggcggccgcacatctt
 taccatacagatgttccctgactatgcgggctatccctatgacgtcccggactatgcaggatcct
 atccatatgacgttccagattacgctgctcagtgcgccgctctagctagaactagtggatccc
 ccGATACCGTTCGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaagttcactt
 caactgtgcatcggtgcaccatctcaatcttcttctcatttatacatcgttttgccttcttttatgt
 aactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctgatctatagaattttttaaatg
 actagaattaatgcccatcttttttttggacctaaattcttcatgaaaatatattacgagggct
 tattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttgggtcaagctctccaatcaagggtgtcggt
 tgtctaccttgccagaaatttacgaaaagatggaaaagggtcaaatcggttggtagatacggtgt
 tgacacttctaaataagcgaatttcttatgattttatgatttttattattaaataagttataaaa
 aaaataagtgatatacaaattttaaagtgactcttaggttttaaaacgaaaattcttattcttga
 gtaactctttcctgtagggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttattgacca
 cacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaaatgttagata
 tgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggacaacacc
 tgttgtaatcggtcttccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgaccgatcgccct
 tcccaacagttgcgcagcctgaatggcgaatggcgccctgatgcggtattttctccttacgcac
 tgtgcggtatttcacacccgatataatcgctgggccattctcatgaagaatatcttgaatttatt
 gtcataattactagttgggtgtggaagtcacatatatcggtgatcaatatagtgggtgacatgctgg
 ctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaatatcaaa
 cttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaagaaaaaattact
 gcaaaacagtagcttttaacttgtatcctagggttatctatgctgtctcaccatagagaata
 ttacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacacaaatctggc
 ttaataaagtcataatatatctcataaagaagtgtaaattggctagtgtatatatttttaa
 gaaaatttcttttgactaagtcacatatcgactttgtaaaagttcacttttagcatacatatatta
 cacgagccagaaattgtaacttttgcctaaaatcacaaattgcaaaatttaattgcttgcaaaa
 ggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaatttaaaataacttttttattttttatttttaaa
 cataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaagaaaaag
 aaactgttttgccttggaaaaaaagcactacctaggagcgcccaaatgccgaggctttcata
 gcttaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttccctccg
 gttttatcgtcacagttttacagtaataagtatcacctcttagagttcgatgataagctgtca
 aacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagtggaaccga

FIG. 31 Cont.

acgtggggtaagtgcactagggtccggttaaaccggatctcgcatgatgaggcaacgctaatta
tcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttgaggctga
tggtgtttatgcaaagaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgtcagcgt
agaagataatagtaaaagcgggttaataagtgtatttgagataagtgtgataaagtttttacagc
gaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacatgtgtatt
tatatactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcgggtcatt
gtagcgtatgcgccctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaatggtaaa
agtcaacccccctgcatgtatatatttctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatttagcatt
atctttacatcttggtattttacagattttatgttttagatcttttatgcttgcttttcaaaagg
cttgaggcaagtgcacaaacaataacttaaataaataactactcagtaataacctaTTTCTTAGC
ATTTTGTGACGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTGTCTCCACACCTCCGCTT
ACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCAC
CAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGCTCTCTTGCCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTT
CCAATCCAAAAGTTTACCTGTCCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGAGGT
TTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTAATAACTG
GCAAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAAT
GCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAG
TATTTTCGGAGTGCCTGAACTATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAA
CCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATC
TAGTGCACATTCTGCGGCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACCTTCACCAATGGACCAGAACTA
CCTGTGAAATTAATAACAGACATactccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgtatactcacg
tgctcaatagtcaccaatgccctccctcttgccctctccttttcttttttcgaccgaattaat
tcttgaagacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttatagggttaatgtcatgataataatgg
tttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttt
ctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatat
tgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCAT
TTTGCCTTCCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTT
GGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGC
CCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCC
GTATTGACGCCGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGATACACTATTCTCAGAATGACTTGTTGA
GTACTACCAAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCT
GCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGG
AGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGA
GCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACG
TTGCGCAAACCTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAAGACTGGA
TGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGC
TGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGCGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGT
AAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATA
GACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTaaactgtcagaccaagtttactc
atatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctt
tttgataatctcatgaccaaatacccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccg
tagaaaagatcaaaggatcttcttgagatccttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaac
aaaaaaaccaccgctaccagcgggtggtttggttgccggatcaagagctaccaactctttttccg
aaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaataactgtccttctagtgtagccgtagttag
gccaccacttcaagaactctgtagcacccgctacatacctcgtctgctaatactgttaccagt
ggctgctgccagtgccgataagtcgtgtcttaccggggttgactcaagacgatagttaccggat
aaggcgcagcgggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgaggcgaacgacct

FIG. 31 Cont.

acaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaa
ggcggacaggtatccggtaagcggcaggggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccaggg
ggaaacgcctggtatctttatagtccgtgcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttt
tgtgatgctcgtcaggggggcgagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggtt
cctggccttttgctggccttttgctcacatggtcttttctgcttatccccctgattctgtggat
aaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcg
agtcagtgcgaggaagcgggaagagcgcccaatacgcmaaaccgcctctccccgcgcgttggcc
gattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaataagaaataggaaatcaaggagc
atgaaggcaaaaagacaaatataaggggtcgaaacgaaaaataaagtgaaaagtgttgatatgatgt
at ttggctttgcggcgccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactctgtggc
ggacccgcgcctcttgccggcccgcgataacgctgggctgaggctgtgcccggcgagtttt
tgcgctgcattttccaaggtttaccctgcgctaaggggagagattggagaagcaataagaatg
ccggttggggttgcatgatgacgaccacgacaactggtgtcattatttaagttgccgaaagaa
cctgagtgcattttgcaacatgagtatactagaagaatgagccaagacttgcgagacgcgagttt
gccggtggtgcgaacaatagagcgaccatgacctgaaggtgagacgcgcataaaccgctagagt
actttgaagaggaaacagcaataggggttgctaccagtataaatagacaggtacatacaactg
gaaatgggtgtctgtttgagtacgctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgttacaat
atggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgctagtagaga
aggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatatttcggata
tccttttggtgtttccgggtgtacaatatggacttctcttttctggcaaccaaaccatacat
cgggatttcctataataccttcggttggtctccctaacaatgtaggtggcgaggaggagatatacaa
tagaacagataccagacaagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgcctcatt
gatg

//

FIG. 31 Cont.

434-2041: Gal4 DBD-TEV-Kin28-HA₃
 434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
 932-952: TEV cleavage sequence (ENLYFQG)
 953-958: EcoRI
 959-964: PuvII
 969-974: NcoI
 977-1894: Kin28 (cDNA)
 1991-2080: trimeric HA

Translation: Gal4 DBD-CTD₃-TEV-Kin28-HA₃
 MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESR
 LERLEQLFLLIFPREDLDMILKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPL
 TLRQHRISATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDEDTPPNPKKEIELENLYFQGEFQLTTMA
 MKVNMMEYTKKKVGEPTYAVVYLGCQHSTGRKIAIKEIKTSEFKDGLDMSAIREVKYLQE
 MQHPNVIELIDIFMAYDNLNLVLEFLPTDLEVVIKDKSILFTPADIKAWMLMTLRGVYHC
 HRNFIHRDLKPNLLFSPDGQIKVADFGRLARAIAPHEILTSNVVTRWYRAPELLFGAK
 HYTSAIDIWSVGVIFAELMLRIPYLPQNDVDQMEVTFRALGTPTRDWPEVSSFMTYNK
 LQIYPPPSRDELKRKFIAASEYALDFMCGMLTMNPQKRWTAVQCLESDFKELPPSPDPS
 SIKIRNVMAIPGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS-N-WIP
 RYRRPAEIIYES-ILKNPASSLQLCIVHHLNFFHLYIVLPSFM-LYSSKFQSWPCNL-SIE
 FFK-LELMPIFFLDLNS

; DNA sequence pMK498 w/ TEV 8264 b.p. complete sequence
 ;

gtggtacataacgaactaataactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttca
 ctaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttctttt
 ttttcttttctctctcccccggttggtgtctcaccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaag
 acactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcggttggtccagagctgatg
 aggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
 gtttcctcgtcattgttctcgttccctttcttccttgtttcttttctgcacaaatatttcaagc
 tataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCT
 TCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGA
 AGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAAGTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAACCAAAGGTCTCC
 GCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
 CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAG
 CATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGC
 TTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCG
 GAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTTCGATGATGAAG
 ATACCCACCAAACCCAAAAAAGAGATCGAATTggagaatttgtattttcagggcggaattcCA
 GCTGACCACCATGGCAATGAAAGTGAATATGGAGTACACAAAGGAAAGAAAGTTGGTGAGGGT
 ACTTATGCGGTTGTTTACTTGGGTGTCAACACTCTACTGGAAGAAAGATTGCTATTAAGGAGA
 TCAAAACATCCGAATTTAAAGATGGTTTAGATATGTCAGCTATCCGTGAAGTTAAGTACCTCCA
 AGAAATGCAGCATCCGAACGTCATAGAACTAATAGACATATTTATGGCTTATGATAATTTAAAT
 CTCGTTCTGGAGTTCCTACCAACTGATCTAGAGGTGGTAATAAAAGACAAATCAATACTGTTTA
 CACCAGCAGATATTAAGGCATGGATGCTTATGACTTTGAGGGGCGTGTATCATTGCCACAGAAA
 TTTCATTTTGCACAGGGATCTGAAACCAAACAATTTATTATTTTACCTGATGGCCAGATAAAA

FIG. 32

GTAGCAGATTTCTGGTCTAGCAAGGGCGATACCGGCCCCACATGAGATACTGACAAGTAACGTCCG
 TAACAAGATGGTATAGAGCGCCAGAATTGTTGTTTGGAGCTAAACATTACACATCGGCTATTGA
 TATCTGGTCAGTAGGCGTTATATTTCGCGGAATTAATGCTAAGGATACCTTATTTACCAGGACAG
 AATGATGTCGATCAAATGGAAGTAACGTTTCAGGGCCTTAGGGACACCTACAGATAGAGATTGGC
 CCGAAGTTTCTTCTTTATGACGTATAACAAGTTACAAATATATCCGCCCCCTTCAAGAGATGA
 ATTGAGGAAAAGGTTTCATTGCTGCTAGCGAATACGCCTTAGATTTTATGTGTGGAATGCTAACG
 ATGAACCCACAAAAGAGGTGGACCGCTGTTTCAGTGTTTAGAAAGTGATTATTTCAAAGAATTAC
 CACCACCAAGTGACCCGTCTTCAATAAAAAATACGTAACgtcatggCAATTCCCGGtgggcgccg
 catcttttaccatacgaatgttccctgactatgcgggctatccctatgacgtcccggaactatgca
 ggatccctatccatgacgttccagattacgtgctcagtgcgccgctctagctagaactagt
 ggatcccccgataCCGTGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagatactgaaaaaccccgcaag
 ttcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttct
 tttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttggccatgtaacctctgatctatagaatttt
 ttaaatgactagaattaatgcccactcttttttttgacctaattcttcatgaaaatatattac
 gagggcttattcagaagctttggacttcttcgccagaggtttggtcaagtctccaatcaaggtt
 gtcggcttgctctacettgccagaaatttacgaaaagatggaaaagggcacaatcgttggttagat
 acgttggttgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgatttttattattaaataagt
 tataaaaaaaataagtgatatacaaattttaaagtgactcttaggttttaaaacgaaaattctta
 ttcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctctta
 ttgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaatt
 gtagatatgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagagga
 caacacctgttgtaatcgttcttccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccga
 tcgccccttcccaacagttgcgcagcctgaatggcggaatggcgccctgatgcggtattttctcctt
 acgcatctgtgcggtatttcacaccgcataatcgctgggccattctcatgaagaatatcttga
 atttattgtcatattactagttggtgtggaagtcctatatcggtgatcaatatagtgggttgac
 atgctggctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacggtattttacaatcaaa
 tatcaaacttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaagaaaa
 aattactgcaaaacagtagcttttaacttgtatcctaggttatctatgctgtctcaccata
 gagaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggttaatacatataatacacia
 atctggcttaataaagtcataatatctcataaagaagtgttaattggctagtgtatata
 tttttaagaaaatttcttttgactaagtcctatcgactttgtaaaagttcactttagcataca
 tatattacacgagccagaaattgtaacttttgccataaaatcaciaaattgcaaaatttaattgct
 tgcaaaagggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaatttaaaatacttttttattttttat
 ttttaaacataaatgaaataatttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaa
 gaaaaagaaactgttttgctccttggaaaaaaagcactacctaggagcgccaaaatgccgaggc
 tttcatagcttaaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattctt
 ccttccggttttatcgtcacagttttacagtaaaataagtatcacctcttagagttcgatgataa
 gctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagt
 ggaccgaacgtggggtaagtgcaactagggtcgggttaaaccgatctcgcatgtatgaggcaacg
 ctaattatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttg
 aggctgatgggtgtttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactg
 tcagcgtagaagataatagtaaaagcgggttaataagtgtatttgagataagtgtgataaagttt
 ttacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacat
 gtgtattttatataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcg
 ggtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaa
 tggtaaaagtcaacccctgcgatgtatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgatt
 tagcattatctttacatcttggtatttttacagattttatgttttagatcttttatgcttgctttt

FIG. 32 Cont.

caaaaggccttgacaggcaagtgcacaaacaataacttaaataaataactactcagtaataacctaTT
TCTTAGCATTTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACC
TCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTC
AGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAA
TCGAGTTCCAATCCAAAAGTTACCTGTCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGA
ATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTA
ATAACTGGCAAACCGAGGAACCTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGA
TATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCC
AACCAAGTATTTTCGGAGTGCCTGAACTATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTT
GCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCAT
CGGAATCTAGTGCACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACCTTTCACCAATGGACC
AGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATActccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgatat
actcacgtgctcaatagtcaccaatgccttccctcttgccctctccttttcttttttcgaccg
aattaattcttgaagacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttataggttaatgtcatgata
ataatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttggt
tatttttctaaatacattcaaataatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttca
ataatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTC AACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTT
GCGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAG
ATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAG
TTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTA
TTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACT
TGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATG
CAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGA
CCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGG
AACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGC
AACACGTTGCGCAAACCTATTA ACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATA
GACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGT
TTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCC
AGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAA
CGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTTGGtaactgtcagaccaag
tttactcatatatacttttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaa
gatccttttttgataatctcatgaccaaatacccttaacgtgagttttcggttccactgagcgtca
gaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaactctgctgct
tgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttggttgccggatcaagagctaccaactct
ttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataaccaataactgtccttctagtgtagccg
tagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatacctgt
taccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggtactcaagacgatagtt
accggataaggcgcagcggtcgggctgaaacggggggttcgtgcacacagcccagcttgtagcgga
acgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaag
ggagaaaggcggacaggtatccggt aagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagct
tccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgt
cgatttttgtgatgctcgtcaggggggaggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttt
tacggttcctggcctttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgatc
tgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgag
cgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcccaatacgc aaaccgcctctccccgcgc
gttgggcgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaatgaaataggaaatc
aaggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaagtggtgat

FIG. 32 Cont.

FIG. 32 Cont.

434-2104: Gal4 DBD-TEV-CTDx3-Kin28-HAx3
434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
932-952: TEV cleavage sequence (ENLYFQG)
962-1024: CTD (three tandem repeats of YSTPSPS)
1040-1957: Kin28 (cDNA)
1991-2080: trimeric HA

Translation: Gal4 DBD-CTDx3-TEV-Kin28-HAx3
MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERL
EQLFLLIFPREDLDMILKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPPLTLRQHRIS
ATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDETPPNPKKEIELENLYFQGEFQYSPTSPSYSLTSPSYS
PTSPSLTTMAMKVNMEYTKKKGEGTYAVVYLGCQHSTGRKIAIKEIKTSEFKDGLDMSAIRE
VKYLLQEMQHPNVIELIDIFMAYDNLNLVLEFLPTDLEVVIKDKSILFTPADIKAWMLMTLRGVY
HCHRNFIHLRDLKPNLLFSPDGQIKVADFGLARAIAPAPHEILTSNVVTRWYRAPELLFGAKHY
TSAIDIWSVGVIFAELMLRIPYLPQGNDVDQMEVTFRALGTPTD RDWPEVSSFMTYNKLQIYPP
PSRDELKRKFIAASEYALDFMCGMLTMNPQKRWTAVQCLESDFKELPPPSDPSSI KIRNVMAI
PGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Thursday, February 5, 2004 12:10:50 PM
; DNA sequence pMK500 w/ TEV 8330 b.p. complete sequence
;

gtggtacataacgaactaatactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttca
ctaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttctttt
ttttcttttctctctccccggtgtgtgtctcaccatatccgcaatgacaaaaaatgatggaag
acactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcgttggtccagagctgatg
aggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttccttcattgacctgcaattattaatctttt
gtttcctcgctcattgttctcggtccctttcttccttggtttcttttctgcacaatatttcaagc
tataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCT
TCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGA
AGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAACTGGGAGTGTCGCTACTCTCCCAAACCAAAGGTCTCC
GCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAG
CATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGC
TTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCG
GAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTCGATGATGAAG
ATACCCCAACCAACCAAAAAAAGAGATCGAATTggagaatttgtattttcaggggtGAATTCCA
Gtattcgccaactagtccttcggtattcgccaactagtccttcggtattcgccaactagtccttcg
CTGACCACCATGGCAATGAAAGTGAATATGGAGTACACAAAGGAAAAGAAAGTTGGTGAGGGTA
CTTATGCGGTTGTTTACTTGGGTTGTCAACACTCTACTGGAAGAAAGATTGCTATTAAGGAGAT
CAAAACATCCGAATTTAAAGATGGTTTATAGATATGTCAGCTATCCGTGAAGTTAAGTACCTCCAA
GAAATGCAGCATCCGAACGTCATAGAACTAATAGACATATTTATGGCTTATGATAATTTAAATC
TCGTTCTGGAGTTCTTACCAACTGATCTAGAGGTGGTAATAAAAGACAAATCAATACTGTTTAC
ACCAGCAGATATTAAGGCATGGATGCTTATGACTTTGAGGGGCGTGTATCATTGCCACAGAAAT
TTCATTTTGCACAGGGATCTGAAACCAACAATTTATTATTTTCACCTGATGGCCAGATAAAAG
TAGCAGATTTCCGTCTAGCAAGGGCGATACCGGCCCCACATGAGATACTGACAAGTAACGTCGT
AACAAGATGGTATAGAGCGCCAGAATTGTTGTTTGGAGCTAAACATTACACATCGGCTATTGAT
ATCTGGTCAGTAGGCGTTATATTCGCGGAATTAATGCTAAGGATACCTTATTTACCAGGACAGA

FIG. 33

ATGATGTCGATCAAATGGAAGTAACGTTACAGGGCCTTAGGGACACCTACAGATAGAGATTGGCC
CGAAGTTTCTTCCTTTATGACGTATAACAAGTTACAAATATATCCGCCCCCTTCAAGAGATGAA
TTGAGGAAAAGGTTTCATTGCTGCTAGCGAATACGCCTTAGATTTTATGTGTGGAATGCTAACGA
TGAACCCACAAAAGAGGTGGACCGCTGTTTCAGTGTTTAGAAAAGTGATTATTTCAAAGAATTACC
ACCACCAAGTGACCCGTCTTCAATAAAAAATACGTAAACgtcatggCAATTCCCGGtgggcgccgc
atcttttaccatacgaatgttcctgactatgcgggctatccctatgacgtcccggactatgcag
gatcctatccatatacgttccagattacgctgctcagtgcgccgctctagctagaactagt
gatcccccgataCCGTCGACCTGCAGAGATCTATgaatcgtagatactgaaaaaccccgcgaagt
tcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttctt
ttatgtaactatactcctctaagtttcaatcttgcccatgtaacctctgatctatagaattttt
taaagactagaattaatgcccattcttttttttgaccctaaattcttcatgaaaatatattacg
agggttattcagaagctttggacttcttcgccagagggttggtcaagtctccaatcaagggtg
tcggcttgtctaccttgccagaaaatttacgaaaagatggaaaagggtcaaatcggtggtagata
cggtgttgacacttctaataagcgaatttcttatgattttatgatttttattattaaataagtt
ataaaaaaataagtgatatacaaattttaaagtgactcttaggttttaaaacgaaaattcttat
tcttgagtaactcttctctgtaggtcaggttgcttctcaggtatagcatgaggtcgctcttat
tgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcacccaattg
tagatatgctaactccagcaatgagttgatgaatctcggtgtgtattttatgtcctcagaggac
aacacctgttgtaatcgttcttccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgccacgat
cgcccttcccaacagttgcgagcctgaatggcggaatggcgccctgatgcggtattttctcctta
cgcatctgtgcggtattttcacaccgcatatatcgctgggccatttctcatgaagaatatcttgaa
tttattgtcatattactagttgggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtgggtgaca
tgctggctagtcaacattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaat
atcaaacttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaagaaaaa
attactgcaaaacagtagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctcaccatag
agaatattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacacaaa
tctggcttaataaagtctataatatctcataaagaagtgttaaattggctagtgtatatat
ttttaagaaaatttcttttgactaagtccatatcgactttgtaaaagttcactttagcatacat
atattacacgagccagaaaattgtaacttttgccataaaatcacaaattgcaaaatttaattgctt
gcaaaagggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaatttaaaataacttttttattttttatt
tttaaacataaatgaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaag
aaaaagaaactgttttgctccttggaaaaaaagcactacctaggagcggccaaaatgccgaggct
ttcatagcttaaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttc
cttcgggttttatcgtcacagttttacagtaataagtatcacctcttagagttcgatgataag
ctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagt
gaccgaacgtggggttaagtgcactagggtccggttaaacggatctcgcatgtatgaggcaacgc
taattatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgacttga
ggctgatgggtgtttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgt
cagcgtagaagataatagtaaaagcgggttaataagtgattttgagataagtgatgataaagtttt
tacagcgaaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacatg
tgtattttatataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcgg
gtcattgttagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcggtgaaat
ggtaaaagtcaacccccctgcgatgtatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgattt
agcattatctttacatcttggtatttttacagatttttatgttttagatcttttatgcttgcttttc
aaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaatacttaataaataactactcagtaataacctaTTT
CTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCT
CCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCA

FIG. 33 Cont.

GTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTCTCGGGGCTCTCTTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAAT
CGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAA
TGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTAA
TAACTGGCAAACCGAGGAACCTTTGGTATTCTTGGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGAT
ATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCA
ACCAAGTATTTTCGGAGTGCCTGAACTATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTG
CAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATC
GGAATCTAGTGACATTCTGCGGCCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACCTTTCACCAATGGACCA
GAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATActccaagctgcctttgtgtgcttaatcacgtata
ctcacgtgctcaatagtcaccaatgccctccctcttggccctctcctttttcttttttcgaccga
attaattcttgaagacgaaagggcctcgtgatacgcctatttttatagggttaatgtcatgataa
taatggtttcttagacgtcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaaccctatttggtt
atttttctaaatacattcaaataatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaa
taatattgaaaaaggaagagtATGAGTATTCAACATTTCCGTGTGCGCCCTTATTCCCTTTTTTG
CGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGA
TCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGT
TTTCGCCCCGAAGAAGCTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTAT
TATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCGCGCATACTACTATTCTCAGAATGACTT
GGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGC
AGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGAC
CGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGA
ACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCA
ACAACGTTGCGCAAACCTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAG
ACTGGATGGAGGCGGATAAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTT
TATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCA
GATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAAC
GAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAAGCATTGGtaactgtcagaccaagt
ttactcatatatacttttagattgattttaaacttcatttttaatttaaaggatctaggtgaag
atccttttttgataatctcatgacccaaatcccttaacgtgagttttcggttccactgagcgtcag
accccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaactctgctgctt
gcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcgggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctt
tttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgt
agttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaactcctggt
accagtggctgctgccagtggcgataagtctgtgtcttaccgggttggaactcaagacgatagtta
ccggataaaggcgcagcggctcgggctgaacgggggggttcgtgcacacagcccagcttgagcgaa
cgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagg
gagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggctcggaacaggagagcgcacgagggagctt
ccaggggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtc
gatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggccttttt
acgggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcggttatccctgattct
gtggataaccgtattaccgcctttgagtgaactgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagc
gcagcgagtcaagtgaagcaggaagcgggaagagcgcccaatacgcaaacgcctctccccgcgcg
ttggccgattcattaatgcaggatccgggatcgaagaaatgatggtaaatgaaataggaaatca
aggagcatgaaggcaaaagacaaatataagggtcgaacgaaaaataaagtgaaaagtgttgata
tgatgtatttggttttgccggcccgaaaaaacgagtttacgcaattgcacaatcatgctgactc
tgtggcggaaccgcgctcttgccggcccgcgataacgctgggcgtgaggctgtgcccggcgga
gttttttgcgcctgcattttccaaggtttaccctgcgctaaggggcgagattggagaagcaata

FIG. 33 Cont.

agaatgccggttgggggttgcgatgatgacgaccacgacaactggtgtcattattttaagttgccg
aaagaacctgagtgcatttgcaacatgagtatactagaagaatgagccaagacttgcgagacgc
gagtttgccggtggtgCGAACAATAGAGCGACCATGACCTTGAAGGTGAGACGCGCATAAACCGC
tagagtactttgaagaggaaacagcaatagggttgctaccagtataaatagacaggtacataca
aactggaaatggttgctctgtttgagtacgctttcaattcatttggtgtgcactttattatgt
tacaatatggaaggggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgctag
tagagaaggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatattt
cggatatccttttggtgtttccgggtgtacaatatggacttcctcttttctggcaaccaaacc
atacatcgggattcctataataccttcggttggtctccctaacatgtaggtggcggaggggagat
atacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaacaagactacaccaattacactgc
ctcattgatg
//

FIG. 33 Cont.

434-2104: Gal4 DBD-TEV-CTDx3-Kin28-HAx3
434-874: Gal4 DBD (amino acids 1-147)
932-952: TEV cleavage sequence (ENLYFQG)
962-1024: CTD (three tandem repeats of YSTPSPS)
1040-1957: Kin28 (cDNA) with E54Q mutation
1991-2080: trimeric HA

Translation: Gal4 DBD-CTDx3-TEV-Kin28-HAx3
MKLLSSIEQACDICRLKKLKCSKEKPKCAKCLKNNWECRYSPKTKRSPLTRAHLTEVESRLERL
EQLFLLIFPREDLDMILKMDSLQDIKALLTGLFVQDNVNKDAVTDRLASVETDMPLTLRQHRIS
ATSSSEESSNKGQRQLTVSNYLFDDDETPPNPKKEIELENLYFQGEFQYSPTSPSYSLTSPSY
PTSPSLTTMAMKVNMEYTKKKVGEPTYAVVYLGCQHSTGRKIAIKEIKTSEFKDGLDMSAIRQ
VKYLQEMQHPNVIELIDIFMAYDNLNLVLEFLPTDLEVVIKDKSILFTPADIKAWMLMTLRGVY
HCHRNFIHLRDLKPNLLFSPDGQIKVADFGLARAIAPAPHEILTSNVVTRWYRAPELLFGAKHY
TSAIDIWSVGVIFAELMLRIPYLPQNDVDQMEVTFRALGTPTD RDWPEVSSFMTYNKLQIYPP
PSRDELKRKFIAASEYALDFMCGMLTMNPQKRWTAVQCLESDFKELPPSPDPSSIKIRNVMAI
PGGGRIFYPYDVPDYAGYPYDVPDYAGSYPYDVPDYAAQCGRSS

; ### from DNA Strider Thursday, February 5, 2004 12:10:50 PM
; DNA sequence pMK502 w/ TEV 8330 b.p. complete sequence

;
gtggtacataacgaactaataactgtagccctagacttgatagccatcatcatatcgaagtttca
ctaccctttttccatttgccatctattgaagtaataataggcgcatgcaacttcttttctttt
ttttcttttctctctcccccggtgtgtgtctcaccatccgcaatgacaaaaaatgatggaag
acactaaaggaaaaaattaacgacaaagacagcaccaacagatgtcggtgttcagagctgatg
aggggtatctcgaagcacacgaaactttttccttccttcattgacctgcaattattaatcttt
gtttcctcgtcattgttctcgttccctttcttccttggtttcttttctgcacaatatttcaagc
tataccaagcatacaatcaactccaagcttgaagcaagcctcctgaaagATGAAGCTACTGTCT
TCTATCGAACAAGCATGCGATATTTGCCGACTTAAAAAGCTCAAGTGCTCCAAAGAAAAACCGA
AGTGCGCCAAGTGTCTGAAGAACAAGTGGGAGTGTGCTACTCTCCCAAACCAAAGGTCTCC
GCTGACTAGGGCACATCTGACAGAAGTGAATCAAGGCTAGAAAGACTGGAACAGCTATTTCTA
CTGATTTTTCCTCGAGAAGACCTTGACATGATTTTGAAAATGGATTCTTTACAGGATATAAAAG
CATTGTTAACAGGATTATTTGTACAAGATAATGTGAATAAAGATGCCGTCACAGATAGATTGGC
TTCAGTGGAGACTGATATGCCTCTAACATTGAGACAGCATAGAATAAGTGCGACATCATCATCG
GAAGAGAGTAGTAACAAAGGTCAAAGACAGTTGACTGTATCGAACTATCTATTCGATGATGAAG
ATACCCACCAAACCCAAAAAAGAGATCGAATTggagaatttgtattttcaggggtGAATTCCA
Gtattcgccaactagtccttcgtattcgccaactagtccttcgtattcgccaactagtccttcg
CTGACCACCATGGCAATGAAAGTGAATATGGAGTACACAAAGGAAAAGAAAGTTGGTGAGGGTA
CTTATGCGGTTGTTTACTTGGGTTGTCAACACTCTACTGGAAGAAAGATTGCTATTAAGGAGAT
CAAAACATCCGAATTTAAAGATGGTTTAGATATGTCAGCTATCCGTCAACTTAAGTACCTCCAA
GAAATGCAGCATCCGAACGTCATAGAACTAATAGACATATTTATGGCTTATGATAATTTAAATC
TCGTTCTGGAGTTCCTACCAACTGATCTAGAGGTGGTAATAAAAGACAAATCAATACTGTTTAC
ACCAGCAGATATTAAGGCATGGATGCTTATGACTTTGAGGGGCGTGTATCATTGCCACAGAAAT
TTCATTTTGCACAGGGATCTGAAACCAAACAATTTATTATTTTCACCTGATGGCCAGATAAAAG
TAGCAGATTTTCGGTCTAGCAAGGGCGATACCGGCCCCACATGAGATACTGACAAGTAACGTCGT

FIG. 34

AACAAAGATGGTATAGAGCGCCAGAATTGTTGTTTGGAGCTAAACATTACACATCGGCTATTGAT
 ATCTGGTCAGTAGGCGTTATATTCGCGGAATTAATGCTAAGGATACCTTATTTACCAGGACAGA
 ATGATGTCGATCAAATGGAAGTAACGTTTCAGGGCCTTAGGGACACCTACAGATAGAGATTGGCC
 CGAAGTTTCTTCCTTTATGACGTATAACAAGTTACAAATATATCCGCCCCCTTCAAGAGATGAA
 TTGAGGAAAAGGTTTCATTGCTGCTAGCGAATACGCCTTAGATTTTATGTGTGGAATGCTAACGA
 TGAACCCACAAAAGAGGTGGACCGCTGTTTCAGTGTTTAGAAAGTGATTATTTCAAAGAATTACC
 ACCACCAAGTGACCCGTCTTCAATAAAAAATACGTAAACgtcatggCAATTCCCGGtgggcggccgc
 atcttttaccatacgaatgttcctgactatgcgggctatccctatgacgtcccggactatgcag
 gatccctatccatagacgttccagattacgctgctcagtgcggccgctctagctagaactagt
 gatcccccgataCCGTCGACCTGCAGAGATCTAtgaatcgtagataactgaaaaaccccgcaagt
 tcacttcaactgtgcatcgtgcaccatctcaatttctttcatttatacatcgttttgccttctt
 ttatgtaactatactcctctaagtttcaatccttgccatgtaacctctgatctatagaattttt
 taaatgactagaattaatgcccactcttttttttgacctaattcttcatgaaaatatattacg
 agggcttatttcagaagcttttgacttcttcgccagaggttttggtcaagtctccaatcaagggtg
 tcggcttgtctaccttgccagaaatttacgaaaagatggaaaaggggtcaaactcgttggtagata
 cgttggtgacacttctaaataagcgaatttcttatgatttatgatttttattattaaataagtt
 ataaaaaaaaataagtgatatacaaattttaaagtgaactcttaggttttaaaacgaaaattcttat
 tcttgagtaactctttcctgtaggtcaggttgctttctcaggtatagcatgaggtcgctcttat
 tgaccacacctctaccggcatgccgagcaaatgcctgcaaatcgctccccatttcaccaattg
 tagatatgctaactccagcaatgagttgatgaatctcgggtgtgtattttatgtcctcagaggac
 aacacctgttgtaatcgttcttccacacggatcctggcgtaatagcgaagaggcccgacccgat
 cgcccttcccaacagttgcgcagcctgaatggcgcaatggcgccctgatgcgggtattttctcctta
 cgcactctgtgcgggtatttcacaccgcataatcgctggggccattctcatgaagaatatcttgaa
 tttattgtcatattactagttgggtgtggaagtccatatatcggtgatcaatatagtggttgaca
 tgctggctagtcacattgagccttttgatcatgcaaatatattacgggtattttacaatcaaat
 atcaaacttaactattgactttataacttatttaggtggtaacattcttataaaaaagaaaaaa
 attactgcaaaacagtactagcttttaacttgatcctaggttatctatgctgtctcaccatag
 agaataattacctatttcagaatgtatgtccatgattcgccgggtaaatacatataatacacaaa
 tctgggttaataaagttctataatataatctcataaagaagtgctaaattgggtagtgctatata
 ttttaagaaaatttcttttgactaagtccatatcgactttgtaaaagttcacttttagcatacat
 atattacacgagccagaaattgtaacttttgccataaaatcacaaattgcaaaatttaattgctt
 gcaaaagggtcacatgcttataatcaacttttttaaaaaatttaaaatacttttttattttttatt
 tttaaacataaatgaaataattttattttattgtttatgattaccgaaacataaaacctgctcaag
 aaaaagaaactgtttttgtccttggaaaaaaagcactacctaggagcggccaaaatgccgaggct
 ttcatagcttaaactctttacagaaaataggcattatagatcagttcgagttttcttattcttc
 ctcccggttttatcgtcacagttttacagtaaaataagtatcacctcttagagttcgatgataag
 ctgtcaaacatgagaattaattccacatgttaaaatagtgaaggagcatgttcggcacacagtg
 gaccgaacgtggggttaagtgcactagggtccggttaaaccggatctcgcatgtgagggaacgc
 taattatcaacatatagattgttatctatctgcatgaacacgaaatctttacttgacgactga
 ggctgatgggtgtttatgcaaagaaaccactgtgtttaatatgtgtcactgtttgatattactgt
 cagcgtagaagataatagtaaaagcgggttaataagtgattttgagataagtggtgataaaagtttt
 tacagcgaagaaagacgataaatacaagaaaatgattacgaggatacggagagaggtatgtacatg
 tgtattttatataactaagctgccggcggttggttgcaagaccgagaaaaggctagcaagaatcgg
 gtcattgtagcgtatgcgcctgtgaacattctcttcaacaagtttgattccattgcgggtgaaat
 ggtaaaagtcaacccctgcgatgtatattttcctgtacaatcaatcaaaaagccaaatgattt
 agcattatctttacatcttggtatttttacagattttatgttttagatcttttatgcttgcttttc
 aaaaggcttgaggcaagtgcacaaacaatacttaataaataactactcagtaataacctaTTT

FIG. 34 Cont.

tgtggcggacccgcgctcttgccggccccggcgataacgctgggcgtgaggctgtgcccggcgga
gttttttgcgcctgcattttccaagggtttaccctgcgctaaggggcgagattggagaagcaata
agaatgccggttggggttgcgatgatgacgaccacgacaactgggtgtcattatttaagttgccg
aaagaacctgagtgcatttgcaacatgagtatactagaagaatgagccaagacttgcgagacgc
gagtttgccggtggtgcgaacaatagagcgaccatgacctgaagggtgagacgcgcataaccgc
tagagtactttgaagaggaaacagcaatagggttgctaccagtataaatagacaggtacataca
acactggaaatggttgtctgtttgagtacgctttcaattcatttgggtgtgcactttattatgt
tacaatatggaagggaactttacacttctcctatgcacatatattaattaaagtccaatgctag
tagagaaggggggtaacacccctccgcgctcttttccgatttttttctaaaccgtggaatattt
cggatatccttttgttgtttccgggtgtacaatatggacttcctcttttctggcaaccaaacc
atacatcgggattcctataataccttcggttggtctccctaacaatgtaggtggcggaggggagat
atacaatagaacagataccagacaagacataatgggctaaacaagactacaccaattacactgc
ctcattgatg
//

FIG. 34 Cont.